

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				ALGEBRĂ LINIARĂ, GEOMETRIE ANALITICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ LINEAR ALGEBRA, DIFFERENTIAL AND ANALYTICAL GEOMETRY			
2.1.2. Codul disciplinei				101.DF.DI			
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs				Conf. univ. dr. mat. Ana-Irina NISTOR			
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)				Conf. univ. dr. mat. Ana-Irina NISTOR			
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	1	3.3b laborator	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	14	3.6b laborator	3.6c proiect	3.6d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								23
Examinări ⁸								4
Alte activități:								0
3.7 Total ore studiu individual ⁹	53							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	81							
3.9 Numărul de credite	3							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de către studenți a unui sistem de cunoștințe de bază de algebră liniară și geometrie analitică necesare în studiul altor discipline fundamentale sau de specialitate. Dezvoltarea gândirii, a capacității de analiză și sinteză, a intuiției și conducerii raționamentelor și calculelor.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din algebra liniară și geometria analitică; - recunoaște conceptele de algebră liniară și geometrie analitică și își formează abilitatea de a aplica aceste concepte în contextul unui proiect de cercetare particular prin intermediul instrumentelor matematice; - explică și interpretează rezultate teoretice din perspectiva designului industrial.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu concepte, principii și metode matematice; - rezolvă probleme de matematică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută; - concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate.

Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor, adaptând tehnicile și strategiile de rezolvare a problemelor de rutină la rezolvarea problemelor de sinteză și cu grad mai ridicat de complexitate; - este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. - aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer prin strategii de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.

8. Metode de predare

În activitatea de predare sunt utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza noțiunilor teoretice prezentate la tablă. Aplicațiile noțiunilor teoretice în domeniul tehnic sunt prezentate cu videoproiectorul. Aceste lecții conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilate. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior, pentru a asigura fluența și continuitatea predării. Activitatea de seminar este cetrată pe metode bazate pe acțiune, prin care studentul poate participa activ, rezolvând exercițiile și problemele propuse, în concordanță cu notiunile teoretice din cursul corespunzător.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în algebra liniară. Matrice. Determinanți. Inversa. Sisteme de ecuații liniare	Prelegere interactivă Discuții Explicații	4 ore
9.1.2. Elemente de algebră vectorială. Spatii vectoriale. Spatii euclidiene. Vectori liberi, operatii cu vectori. Arii, unghiuri, volume.		6 ore
9.1.3. Elemente de geometrie analitică. Planul si dreapta in spatiu. Dreapta in plan. Conice pe ecuații reduse: Cercul, Elipsa, Hiperbola, Parabola. Cuadrice pe ecuații reduse. Conice si cuadrice în inginerie.		2 ore
9.1.4. Noțiuni de geometrie diferențială. Curbura medie și curbura Gaussiană. Suprafețe minimale cu aplicații în design industrial.		2 ore
Bibliografie curs: 1. Deliu C., Analiză matematică, algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura Pim, 2015. 2. Procopiuc Gh, Probleme de Algebră liniară și Geometrie, Iași 2005, ProbAlg.pdf 3. Popovici C., Algebră liniară, Geometrie analitică și diferențială, Editura Politehniun, 2008.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2.1 Sisteme de ecuații liniare. Operații cu vectori și aplicații în determinarea unghiurilor, ariilor, volumelor.	Discuții, rezolvare de exerciții și probleme	7 ore
9.2.2. Planul în spațiu. Dreapta în spațiu. Poziții relative ale dreptelor și planelor. Conice pe ecuații reduse.		7 ore
Bibliografie aplicații (seminar): 1. Deliu C., Analiză matematică, algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Editura Pim, 2015. 2. Procopiuc Gh, Probleme de Algebră liniară și Geometrie, Iași 2005, ProbAlg.pdf		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		70%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		

	dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		30%
10.6 Condiții de promovare Obligația de a frecventa în mod continuu toate activitățile didactice organizate în cadrul orelor de A.L.G.A.D. Asimilarea noțiunilor de bază de matematică și capacitatea de a opera cu acestea.				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ.dr. mat. Ana-Irina NISTOR

Titular/ titulari de aplicații: Conf. univ.dr. mat. Ana-Irina NISTOR

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	TEORIA PROBABILITĂȚILOR ȘI STATISTICĂ MATEMATICĂ PROBABILITY THEORY AND MATHEMATICAL STATISTICS						
2.1.2. Codul disciplinei	102.DF.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. dr. ing. Adrian VÎLCU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Sef lucr. dr. ing. Cătălin VÎLCU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	2	3.3b laborator	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	28	3.6b laborator	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								30
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii								19
Examinări ⁸								4
Alte activități:								
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135							
3.9 Numărul de credite	5							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tehnică de calcul - laptopuri, pachete software – MS Excel, IBM SPSS

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul principal al disciplinei este formarea abilităților de modelare și evaluare a conceptului incertitudinii prin noțiuni precum probabilitate, variabile aleatoare, distribuții, indicatori statistici și teorema limită centrală, necesare în inginerie și management. Studenții vor învăța estimarea parametrilor, testarea ipotezelor statistice și analiza regresiei, pentru a transforma datele obținute din procese industriale și sisteme de afaceri în decizii validate statistic.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	- Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale teoriei probabilităților (spații de probabilitate, variabile aleatoare, distribuții discrete/continue) și etapele unei analize statistice: formularea ipotezelor, colectarea/prelucrarea datelor, modelare, inferență, validare și raportare. - compară analizele descriptive și inferențiale, metodele parametrice vs. neparametrice și modelele deterministe vs. probabiliste, argumentând alegerea metodei potrivite problemei. - evaluează datele în termeni statistici (estimări punct și pe interval, erori de tip I/II), apreciază impactul erorilor sistematice/asumțiilor încălcate asupra concluziilor și interpretează teste (z, t, χ^2, ANOVA). - definește proprietățile generale ale distribuțiilor și utilizează calcule statistice de bază (medie, mediană, varianță, momente, cuantile), inclusiv transformări și standardizare (scoruri z) inclusiv prelucrarea seriilor de date pe clase de valori: tabele de frecvențe absolute/relative/cumulate, histogramă și poligon de frecvență, alegerea lățimii claselor (ex. Sturges), densitatea de frecvență pentru clase inegale și estimarea indicatorilor din date grupate. - descrie eșantionarea și distribuțiile eșantionale (teorema limitei centrale), construiește intervale de încredere și aplică principii de control al calității datelor. - folosește calcule probabilistice (combinatorică, independență/condiționare, teorema lui Bayes) și tehnici de modelare (corelație, regresie liniară) pentru interpretarea relațiilor dintre variabile. - aplică calculele de probabilitate și inferență la sisteme complexe (modele mixte discrete/continue, lanțuri Markov, simulări Monte Carlo), pentru decizie sub incertitudine și evaluarea riscului.
Aptitudini	- utilizează instrumente digitale (Excel, SPSS) pentru prezentarea analizelor: tabele de frecvențe, histogramme, diagrame box-plot, rapoarte cu indicatori și teste. - planifică colectarea datelor și înțelege utilizarea diferitelor metode de eșantionare (aleator simplu, stratificat, în cluster) și a metodelor analitice statistice (estimare, testare de ipoteze, regresie). - operează cu „aparatură” statistic: modele probabilistice, distribuții, proceduri de inferență și algoritmi de simulare (Monte Carlo) pentru caracterizarea structurală și variabilitatea sistemelor tehnico-economice/ingineresti. - evaluează critic procese, proceduri și rezultate folosind măsuri de acuratețe și robustețe (erori, intervale de încredere).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În cadrul disciplinei TPSM vor fi utilizate metode interactive și aplicative, centrate pe învățarea prin descoperire și pe rezolvarea de probleme specifice domeniului de inginerie și management. Aceste metode includ *prelegeri participative* și *dezbateri ghidate* pe baza unor prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților, *învățarea prin descoperire* (explorare directă/indirectă a datelor - experimente statistice, demonstrații și modelare a proceselor), *metode bazate pe acțiune* (exerciții, activități practice și rezolvare de probleme pe seturi de date din inginerie și management), *studii de caz/proiecte aplicate* (formularea ipotezelor, alegerea testelor (z , t , ANOVA, neparametrice), *construirea de modele experimentale, conceptuale și relaționale* (corelație, regresie).

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Evenimente și probabilitate – câmp de evenimente, axiome și reguli de calcul - Definirea câmpului de evenimente, axiomele probabilității, probabilitate condiționată, independență, teorema lui Bayes și scheme probabilistice clasice (urnă, permutări/aranjamente/combinări).	Prelegere interactivă, discuții, explicații, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare în software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.2. Variabile aleatoare și funcția de repartiție – operații și	Prelegere interactivă, discuții,	2 ore

caracteristici numerice - Variabile aleatoare discrete/continue; funcție de repartiție, masă și densitate; transformări; combinații liniare; indicatori: medie, varianță, momente, cuantile.	explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	
9.1.3. Legi probabilistice uzuale – binomială, hipergeometrică, Poisson, normală, t-Student, χ^2	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.4. Statistică descriptivă – indicatori, tabele de frecvențe și histogramă - Determinarea indicatorilor de tendință centrală și dispersie; prelucrarea seriilor pe clase de frecvențe; histogramă, poligon, box-plot; rolul indicatorilor în sumarizarea datelor	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.5. Eșantionare și sondaje – metode, acuratețe și estimare - Eșantionare aleatoare (simplă, stratificată, cluster) și nealeatoare; mărimea eșantionului; marja de eroare și efectul de design; estimatori și intervale de încredere pentru proporții/medii.	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.6. Testarea ipotezelor statistice – erori, putere și valori aberante - Cadru H_0/H_1 , nivel de semnificație, p-valoare, erori de tip I/II, puterea testului; teste $z/t/\chi^2/F$; proceduri pentru valori aberante	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.7. Analiza dispersiei (ANOVA) – modele unifactoriale și bifactoriale -	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.8. Asocierea datelor și dependențe – corelația liniară și neliniară	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	2 ore
9.1.9. Regresie liniară multiplă – construire, diagnostic și validare	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	4 ore
9.1.10. Analiza discriminantă și reducerea dimensionalității – componente principale (PCA)	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	4 ore
9.1.11. Metode de predicție – modele de regresie și extrapolare	Prelegere interactivă, discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, validare, implementare in software, simulare, generalizare	4 ore
Bibliografie curs: 1. Vîlcu Adrian, I. Herghiligiu, Teoria probabilităților și Statistică Matematică, note de curs si aplicatii (2021), (https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/86674/mod_resource/content/1/TPMS%2C%20note%20de%20curs%2C%20Iasi%2C%202020.pdf) 2. Vîlcu Adrian, Probability and Statistics I – prezentare ppt (2024), https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/189340/mod_resource/content/1/_TPSM_lecture1.pdf 3. Vîlcu Adrian, Probability and Statistics II – prezentare ppt (2024) 4. https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/189341/mod_resource/content/1/_TPSM_lecture2.pdf 5. Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jonathan Taylor, An Introduction to Statistical Learning: with Applications in Python (Springer, 2023). ISBN (print): 978-3031387463.		
9.2aSeminar	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
9.2a.1. Evenimente, probabilități și teorema lui Bayes – aplicații cu scheme clasice.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare,	2 ore

	sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel	
9.2a.2. Variabile aleatoare și funcția de repartiție – simulare și caracteristici numerice.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel	2 ore
9.2a.3. Legi probabilistice uzuale – potrivirea distribuțiilor și verificarea ipotezelor. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	2 ore
9.2a.4. Statistică descriptivă – tabele de frecvențe, histogramă și box-plot pe seturi reale. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	4 ore
9.2a.5. Eșantionare și sondaje – proiectare, selecție și estimare cu marjă de eroare. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	2 ore
9.2a.6. Testarea ipotezelor – teste $z/t/\chi^2/F$ și detectarea valorilor aberante. Aplicații în mediile MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	2 ore
9.2a.7. ANOVA unifactorială și bifactorială – efecte principale și interacțiuni. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	4 ore
9.2a.8. Corelație și dependențe – corelații multiple, parțiale și autocorelație. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	2 ore
9.2a.9. Regresie liniară multiplă – construire, diagnosticare și validare. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	2 ore
9.2a.10. Analiză discriminantă și PCA – clasificare și reducere dimensională. Aplicații IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, sismulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	2 ore

9.2a.11. Metode de predicție – regresie și extrapolare pe serii scurte. Aplicații MS Excel și IBM SPSS.	Discutii, explicatii, prezentare de studii de caz, probleme economice/ingineresti: formalizare, modelare, simulare, testare, validare, evaluarea și eliminarea erorilor. Folosirea mediilor de lucru MS Excel, IBM SPSS.	4 ore
Bibliografie seminar: 1. Vîlcu Adrian, I. Herghiligiu, Teoria probabilităților și Statistică Matematică, note de curs si aplicatii (2021), (https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/86674/mod_resource/content/1/TPMS%2C%20note%20de%20curs%2C%20Iasi%2C%202020.pdf) 2. Vîlcu Adrian, Probability and Statistics I – prezentare ppt (2024), https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/189340/mod_resource/content/1/_TPSM_lecture1.pdf 3. Vîlcu Adrian, Probability and Statistics II – prezentare ppt (2024) 4. https://edu.tuiasi.ro/pluginfile.php/189341/mod_resource/content/1/_TPSM_lecture2.pdf 5. Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jonathan Taylor, An Introduction to Statistical Learning: with Applications in Python (Springer, 2023). ISBN (print): 978-3031387463.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participarea activă la activitățile de seminar; - rezolvarea exercițiilor și problemelor propuse; - teme individuale; - teste scurte de verificare pe parcurs;		50%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator - test de evaluare (colocviu de laborator).		
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf. univ. dr. ing. Adrian VÎLCU

Titular de aplicații: Șef lucr. dr. ing. Cătălin VÎLCU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Linile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR I COMPUTER AIDED GRAPHICS I						
2.1.2. Codul disciplinei	103.DF.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Cristina RACU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr.dr.ing. Cristina RACU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										30	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										19	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										30	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tehnică de calcul, aplicații software specializate, instrumente de desen tehnic

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină studenții își vor dezvolta capacitățile necesare pentru proiectarea și realizarea unor reprezentări tehnice prin formarea deprinderilor de execuție și de citire a desenelor tehnice. Partea teoretică a disciplinei va oferi o imagine de ansamblu asupra standardelor generale utilizate în grafica inginerască, asupra regulilor de execuție a desenelor tehnice și asupra metodelor de reprezentare în proiecții ortogonale. Studenții pot pune în practică ceea ce au învățat, aplicând tehnicile de lucru utilizate în programele de grafică asistată de calculator pentru realizarea desenelor tehnice.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie reprezentările grafice specifice ingineriei industriale; - explică documentația tehnică asociată produselor industriale; - identifică și descrie sistemele software pentru grafică.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează reprezentări grafice specifice ingineriei industriale; - elaborează documentația tehnică asociată produselor industriale; - utilizează sistemele software pentru grafică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri bazate pe prezentări PowerPoint. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, dar și pe metodele bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Noțiuni fundamentale de grafică tehnică; standarde generale de prezentare în grafica inginerescă; reguli pentru executarea desenelor tehnice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2. Reprezentarea în proiecții ortogonale, în vedere		3 ore
9.1.3. Reprezentarea în proiecții ortogonale cu secțiune		4 ore
9.1.4. Cotarea în grafica tehnică		4 ore
9.1.5. Notarea stării suprafețelor și a preciziei dimensionale		3 ore
9.1.6. Reprezentarea unor forme tehnice uzuale		2 ore
9.1.7. Desenul de ansamblu		2 ore
9.1.8. Tehnici de lucru în programele de grafică asistată de calculator - elemente de grafică 2D		4 ore
9.1.9. Grafica tridimensională - modelarea formelor 3D		2 ore
Bibliografie curs:		
1. Racu, C., Grafică asistată de calculator I, Suport de curs în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025.		
2. Prună, L., Anghel, A.A., Dănilă, V.L., Slonovschi, A., Bazele desenului tehnic industrial, Editura Performantica, Iași, 2022.		
3. Dumitrescu, I., Florea, V.A., Desen tehnic industrial utilizând soft-uri CAD, Editura Universitas, Petroșani, 2018.		
4. Bethune J.D., Engineering graphics with AutoCAD 2013, Pearson Prentice Hall, SUA, 2013.		
5. Anghel, A.A., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Tehnopress, Iași, 2011.		
6. Giesecke F.E., Mitckell A., Spencer H.C., Technical drawing, Pearson Prentice Hall, Londra, 2009.		
7. Anghel A.A., Prună L. Desen tehnic cu AutoCAD, Tehnopress, Iași, 2005.		
8. Popescu F., Elemente de grafică tehnică asistată de calculator, desenare 2D, Junimea, Iași, 1997.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Formate utilizate în desenul tehnic, linii utilizate în desenul tehnic industrial, simboluri grafice, margini și chenare pentru formatele de desen tehnic, indicatoare; reprezentări cu creionul pe planșa de desen.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
Reprezentarea pieselor în proiecții ortogonale – reguli generale, dispunerea proiecțiilor în cazul metodei europene, reprezentarea pieselor în vedere; reprezentări cu creionul pe planșa de desen.		2 ore

Reprezentarea pieselor în proiecții ortogonale cu secțiuni, reguli de reprezentare și notare a traseului de secționare; reprezentări cu creionul pe planșa de desen.		2 ore
Reprezentarea pieselor în proiecții ortogonale – reguli de cotare; reprezentări cu creionul pe planșa de desen.		2 ore
Dezvoltarea capabilităților necesare pentru realizarea desenelor tehnice din domeniul ingineriei industriale utilizând comenzile programului AutoCAD.		2 ore
Reprezentări în proiecții ortogonale utilizând comenzile programului AutoCAD.		2 ore
Realizarea unui șablon, înscrierea textului în desen, inserarea de imagini, multiplicări de obiecte utilizând comenzile programului AutoCAD.		2 ore
Reguli generale de cotare în desenul tehnic, metode de cotare, simboluri folosite la cotare, comenzi pentru cotare, setări specifice utilizând comenzile programului AutoCAD.		2 ore
Introducerea coordonatelor carteziene, absolute, relative, polare, hașurarea cu ajutorul comenzilor programului AutoCAD.		2 ore
Structurarea desenelor, gruparea obiectelor pe straturi, comenzi avansate în cadrul programului AutoCAD.		2 ore
Primitive 3D, posibilități de vizualizare a modelelor 3D, generarea solidelor pornind de la o entitate 2D, modelarea solidă în 3D utilizând comenzile programului AutoCAD.		4 ore
Lucrare recapitulativă		4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Racu, C., Grafică asistată de calculator I, Îndrumar de laborator în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025. 2. Bărbînță, D., Pondici-Alb, C., Nerișanu, R., Grafică inginerescă asistată de calculator, Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2023. 3. Prună, L., Anghel, A.A., Dănăilă, V.L., Slonovschi, A., Bazele desenului tehnic industrial, Editura Performantica, Iași, 2022. 4. Dumitrescu, I., Florea, V.A., Desen tehnic industrial utilizând soft-uri CAD, Editura Universitas, Petroșani, 2018. 5. Hamad, M., AutoCAD 2015 3D Modeling, Editura Mercury Learning and Information, Dulles, VA, SUA, 2015. 6. Racu, C., Grafică Asistată de Calculator, Îndrumar de laborator I, Editura Performantica, Iași, 2014. 7. Bethune, J.D., Engineering graphics with AutoCAD 2013, Pearson Prentice Hall, SUA, 2013.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	50%
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea lucrărilor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante - 50%); - tema de casă (50%).		50%

10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la disciplină se determină pe baza punctajelor și a ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Șef lucr. dr. ing. Cristina RACU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. dr. ing. Cristina RACU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INFORMATICĂ APLICATĂ I APPLIED INFORMATICS I						
2.1.2. Codul disciplinei	104.DF.DI						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Doina CAȘCAVAL						
2.3 Titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.dr.ing. Doina CAȘCAVAL Conf.dr.ing. Mariana ICHIM						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								25
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								24
Examinări ⁸								6
Alte activități:								
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135							
3.9 Numărul de credite	5							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	tehnică de calcul, software cu licență

6. Obiectiv general al disciplinei

Cursul urmărește dezvoltarea competențelor informatice necesare pentru utilizarea eficientă a tehnologiei informației în rezolvarea unor probleme diverse cu specific ingineresc precum și formarea unei gândiri logice și algoritmice. Sunt prezentate elementele de bază privind structura și funcționarea calculatoarelor, sistemul de operare Windows, tehnici de editare a documentelor și tehnici de calcul tabelar.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - dobândește cunoștințe privind structura și funcționarea unui calculator; - aprofundează cunoștințele despre sistemul de operare Windows în vederea dezvoltării abilităților de lucru la calculator; - dobândește cunoștințe privind utilizarea aplicațiilor software de bază (procesoare de text, foi de calcul tabelar) în vederea realizării unor documentații tehnice (rapoarte, calcule, grafice etc.). - folosește cunoștințele de prelucrare și analiză a datelor ingineresti pentru operarea cu tabele, formule, funcții și reprezentări grafice.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - își dezvoltă abilitățile de lucru la calculator; - deprinde tehnici de editare a documentelor; - folosește tehnicile de calcul tabelar în aplicații ingineresti (tabele, formule, funcții și diagrame).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point, completate când este cazul cu explicații la tablă. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat și sunt puse la dispoziția studenților pe platforma Universității. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1 Generalități privind structura și funcționarea calculatorului. Reprezentarea datelor în sistemele de calcul. Structura funcțională a calculatorului.	Prezentare cu ajutorul slide-urilor, utilizarea programelor prezentate pentru exemple și explicații suplimentare, discuții cu studenții	2 ore
9.1.2 Componentele hardware ale calculatorului. Unitatea sistem. Elemente componente (placa de bază, interfețe, porturi). Unitatea centrală de prelucrare. Microprocesorul. Memoria operativă. Memoria RAM și memoria ROM. Memoria <i>cache</i> . Dispozitive de stocare a datelor (discuri magnetice, discuri optice, dispozitive USB de memorie <i>flash</i>). Dispozitive de intrare și de ieșire.		8 ore
9.1.3 Sistemul de operare. Interfața utilizator-calculator. Generalități privind gestiunea resurselor unui sistem de calcul. Structura și funcțiile sistemului de operare. Organizarea datelor pe disc. Fișiere. Dosare/Foldere. Interfața grafică Windows (GUI). Gestiunea aplicațiilor. Gestiunea fișierelor în Windows. Facilități Google Drive		8 ore
9.1.4 Procesarea textelor. Structura unui document. Procesorul de texte Microsoft Word.Elemente de bază.		2 ore
9.1.5 Calcul tabelar și reprezentarea grafică a datelor.		8 ore

Structura unei foi de calcul Excel. Tipuri de date și operații de formatare celulă. Formule și funcții. Operatori aritmetici, relaționali și de referință. Prioritatea operatorilor. Categorii de funcții. Utilizarea în formule a referirilor relative și absolute de celule. Exemple. Reprezentări grafice. Tipuri de diagrame.		
Bibliografie curs: [1] Cașcaval, D., (2020), Informatică aplicată I (curs), edu.tuiasi.ro, [2] Băduț, M., (2012), Calculatorul în trei timpi, Editura Polirom, Iași [3] Constantinescu, R., Dănăilă, I., Manual ECDL Editare de text - Microsoft Word 2019, Editura ECDL, București, 2020 [4] Constantinescu, R., Dănăilă, I., Manual ECDL Calcul tabelar - Microsoft Excel 2019 (ECDL-Suport de curs acreditat), Editura ECDL, București, 2020 [5] Curtis D. Frye, Microsoft Excel 2019 Step by Step, O'Reilly Media, California [6] Johnson, S., (2006), Microsoft Office Word, Editura Teora, București [7] Lambert, J., Microsoft Word 2019 Step by Step, Microsoft Press, Washington [8] Lambert, J., Microsoft Excel Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365), Microsoft Press, Washington [9] Norton, P., Goodman, J., (2005), PC - Totul despre calculatoare personale, Editura Teora, București [10] Rosch, Winn L., (1999), Totul despre hardware, Editura Teora, București [11] White, R., (2004), Cum funcționează calculatoarele, Editura Teora, București [12] www.ecdl.com [13] www.intel.com [14] www.microsoft.com [15] www.office.com		
9.2b Laborator	Metode de lucru¹⁷	Timp alocat
<i>Elemente de bază privind structura și utilizarea calculatorului</i> Structura hardware a unui calculator. Părți componente. Interfața grafică a sistemului de operare Windows. Gestiunea resurselor cu Windows Explorer.	Prezentarea problemei sub forma de referat si lucrul la calculator pentru verificare individuala.	6 ore
<i>Procesarea textelor cu Microsoft Word</i> Editarea și formatarea documentelor. Editarea ecuațiilor. Crearea și formatarea tabelor. Includerea elementelor grafice în documente (Clip Art, Drawing).	Referate de laborator, explicații suplimentare și verificarea desfășurării lucrării	10 ore
<i>Elemente de calcul tabelar și reprezentarea grafică a datelor</i> Construirea unei foi de calcul. Elemente de formatare. Rezolvarea unor probleme utilizând formule și funcții (Sum, Max, Min, Average, Exp, Ln, IF, Countif). Utilizarea referirilor relative și absolute de celule. Afișarea rezultatelor sub formă de diagrame		10 ore
<i>Probleme recapitulative</i>		2 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Cașcaval, D., (2020), <i>Informatică aplicată</i> (laborator), edu.tuiasi.ro 2. Cașcaval, D., <i>Informatică aplicată</i> , Lucrări de laborator 3. Băduț, M., (2012), <i>Calculatorul în trei timpi</i> , Editura Polirom, Iași 4. Constantinescu, R., Dănăilă, I., Manual ECDL Editare de text - Microsoft Word 2019, Editura ECDL, București, 2020 5. Constantinescu, R., Dănăilă, I., Manual ECDL Calcul tabelar - Microsoft Excel 2019 (ECDL-Suport de curs acreditat), Editura ECDL, București, 2020 6. Tudor, V., Excel 2023 - Curs pentru începători, Editura L&S Soft, 2023 7. Tudor, V., Word. Curs pentru începători, Editura: L&S INFO-MAT, 2024 8. www.ecdl.com 9. www.microsoft.com 10. www.support.office.com		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		80% (nota minimă 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală). Proba scrisă: test de cunoștințe cu întrebări deschise; proba scrisă durează 75 de minute;50 % (nota minimă 5) Proba practică: rezolvarea pe calculator a unor probleme din tematica laboratorului; proba practică durează 75 de minute;50 % (nota minimă 5)	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5bLaborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		20% (nota minimă 5)
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ. dr.ing. Doina CAȘCAVAL

Titulari de aplicații: Conf. univ. dr.ing. Doina CAȘCAVAL

Conf. univ. dr.ing. Mariana ICHIM

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Şef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultăţii: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licenţă/ Masterat.

²1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opţională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menţionează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶Discuţii, dezbateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INFORMATICĂ APLICATĂ II APPLIED INFORMATICS II						
2.1.2. Codul disciplinei	105.DF.DI						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Doina CAȘCAVAL						
2.3 Titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.dr.ing. Doina CAȘCAVAL Conf.dr.ing. Mariana ICHIM						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										30	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										25	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										24	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	tehnică de calcul, software cu licență

6. Obiectiv general al disciplinei

Cursul urmărește cunoașterea și aprofundarea unor tehnologii digitale avansate pentru rezolvarea unor probleme tehnice de complexitate sporită, care implică calcul numeric, prelucrarea datelor de diverse tipuri sau gestiunea bazelor de date. Sunt prezentate tehnici avansate de calcul tabelar, tehnici avansate de editare a documentelor complexe și de prezentare a rezultatelor, precum și facilități pentru realizarea de documente prin colaborare.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - dobândește cunoștințe privind tehnici avansate de calcul tabelar în Excel; - folosește tehnici avansate de editare a documentelor complexe; - aplică facilitățile pentru realizarea de documente prin colaborare; - își însușește elemente de bază privind gestiunea bazelor de date; - dobândește cunoștințe pentru prezentări (PowerPoint).
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - realizează foi de calcul complexe pentru calcule ingineresti prin folosirea tehnicilor avansate de calcul tabelar în Excel; - are abilități de editare a documentelor complexe; - deprinde tehnici de realizare a prezentărilor în Power Point; - își dezvoltă capacitatea de utilizare a instrumentelor digitale colaborative și online; - operează în baze de date.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point, completate când este cazul cu explicații la tablă. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat și sunt puse la dispoziția studenților pe platforma Universității. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
I. Tehnici avansate de calcul tabelar Excel Funcții matematice, statistice, logice. Diagrame Excel. Curbe de tendințe și ecuații de regresie. Formatarea condițională. Nume de domenii și validarea datelor. Sortări. Filtrări. Filtrare avansată.	Prezentare cu ajutorul slide-urilor, utilizarea programelor prezentate pentru exemple și explicații suplimentare, discuții cu studenții	6 ore
II. Metode speciale de tehnoredactare Secțiuni. Utilizarea schiței în editare. Crearea de indexuri și de cuprinsuri. Note de subsol, note de sfârșit și adnotări. Liste de figuri, tabele sau ecuații. Facilități pentru realizarea de documente prin colaborare.		3 ore
III. Prezentări Power Point Crearea prezentărilor. Formatarea textului și a imaginilor. Grafice, diagrame și desenarea obiectelor. Efecte aplicate diapozitivelor. Master Slide.		3 ore
IV. Baze de date Conceptul de bază de date. Baze de date relaționale. Structura bazei de date (tabelă, câmp, înregistrare, atribute și proprietăți, cheie primară, indexul unei tabele). Diagrama entitate-relație. Forme normale. Tipuri de date Microsoft Access. Operatori logici. Formulare. Operații de căutare și filtrare. Interogarea bazei de date. Sortarea înregistrărilor. Rapoarte și exportarea datelor.		12 ore
V. Rețele de calculatoare. Rețele locale (structura unei rețele locale, facilități de lucru în rețea). Servicii Internet.		4 ore

Bibliografie curs: [1] Cașcaval, D., (2020), Informatică aplicată I (curs), edu.tuiasi.ro, [2] Băduț, M., (2012), Calculatorul în trei timpi, Editura Polirom, Iași [3] Constantinescu, R., Dănilă, I., Manual ECDL Editare de text - Microsoft Word 2019, Editura ECDL, București, 2020 [4] Constantinescu, R., Dănilă, I., Manual ECDL Calcul tabelar - Microsoft Excel 2019 (ECDL-Suport de curs acreditat), Editura ECDL, București, 2020 [5] Curtis D. Frye, Microsoft Excel 2019 Step by Step, O'Reilly Media, California [6] Johnson, S., (2006), Microsoft Office Word, Editura Teora, București [7] Lambert, J., Microsoft Word 2019 Step by Step, Microsoft Press, Washington [8] Lambert, J., Microsoft Excel Step by Step (Office 2021 and Microsoft 365), Microsoft Press, Washington [9] Norton, P., Goodman, J., (2005), PC - Totul despre calculatoare personale, Editura Teora, București [10] Rosch, Winn L., (1999), Totul despre hardware, Editura Teora, București [11] White, R., (2004), Cum funcționează calculatoarele, Editura Teora, București [12] www.ecdl.com [13] www.intel.com [14] www.microsoft.com [15] www.office.com		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
I.Realizarea unor foi de calcul complexe utilizând tehnici avansate de calcul tabelar.	Referate de laborator, explicații suplimentare și verificarea desfășurării lucrării	6 ore
II.Tehnoredactarea unui document complex. Realizarea unui document în echipă.		4 ore
III.Realizarea unor prezentări PowerPoint		4 ore
IV.Aplicații pentru Baze de date Crearea unei baze de date noi. Lucrul cu formulare. Realizarea unor operații de bază (căutări, filtrări). Crearea și rularea de interogări. Realizarea unor rapoarte.		10 ore
V.Realizarea unui document complex. Facilități de lucru în echipă în Google drive.		2 ore
VI. Probleme recapitulative		2 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Cașcaval, D., (2020), Informatică aplicată (laborator), edu.tuiasi.ro 2. Băduț, M., (2012), Calculatorul în trei timpi, Editura Polirom, Iași 3. Constantinescu, R., Dănilă, I., Manual ECDL Editare de text - Microsoft Word 2019, Editura ECDL, București, 2020 4. Constantinescu, R., Dănilă, I., Manual ECDL Calcul tabelar - Microsoft Excel 2019 (ECDL-Suport de curs acreditat), Editura ECDL, București, 2020 5. Constantinescu, R., Dănilă, I., Manual ECDL Baze de date - Microsoft Access 2019, Editura ECDL, București, 2020 6. Curtis D. Frye, Microsoft Excel 2019 Step by Step, O'Reilly Media, California 7. Garais, E., G., Proiectarea bazelor de date relaționale cu Microsoft Access, Pro Universitaria, 2024 8. Ionescu, Bogdan-Ștefan (coordonator), Excel aPROFundat, Editura ASE, 2021 9. Cox, J., Lambert, J., (2013), Microsoft PowerPoint 2013 Step by Step, Microsoft Press, Washington 10. www.ecdl.com 11. www.microsoft.com 12. www.support.office.com		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		80% (nota minimă 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală). Proba scrisă: test de cunoștințe cu întrebări deschise; proba scrisă durează 75 de minute;50 % (nota minimă 5) Proba practică: rezolvarea pe calculator a unor probleme din tematica laboratorului; proba practică durează 75 de minute;50 % (nota minimă 5)	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5bLaborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		20% (nota minimă 5)
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ. dr.ing. Doina CAȘCAVAL

Titulari de aplicații: Conf. univ. dr.ing. Doina CAȘCAVAL

Conf. univ. dr.ing. Mariana ICHIM

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Şef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultăţii: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licenţă/ Masterat.

²1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opţională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menţionează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶Discuţii, dezbateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	CHIMIE 1 CHEMISTRY 1						
2.1.2. Codul disciplinei	106.DF.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Vasilica POPESCU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ.dr. ing. Vasilica MAIER						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								39
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								20
Examinări ⁸								6
Alte activități:								
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135							
3.9 Numărul de credite	5							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice desfășurării de activități practice

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina Chimie 1 are ca obiectiv înțelegerea structurii atomului și a modului în care aceasta determină proprietățile fizico-chimice ale elementelor și comportamentul lor în reacții chimice. Se urmărește formarea unei baze teoretice solide privind configurațiile electronice, numerele de oxidare, tipurile de legături chimice și mecanismele de reacție, ca fundamente pentru studiul ulterior al chimiei anorganice, organice și tehnologice.

Prin activitățile de curs și laborator, studenții vor dobândi competențe de identificare, analiză și interpretare a fenomenelor chimice, de realizare a calculelor stoichiometrice, de recunoaștere a modelelor de reactivitate și de aplicare a principiilor teoretice în contexte experimentale. Se pune accent pe formarea unei gândiri științifice riguroase, a capacității de rezolvare a problemelor și a respectării normelor de siguranță și etică profesională în activitatea de laborator.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică structura atomului, distribuția electronilor și principiile configurării electronice; - descrie periodicitatea proprietăților elementelor chimice și corelează reactivitatea acestora cu structura atomică; - definește numerele de oxidare și tipurile de legături chimice, cu exemple concrete; - compară proprietățile fizico-chimice ale substanțelor în funcție de tipul de legătură; - evaluează viteza și mecanismele reacțiilor chimice, inclusiv reacțiile redox și acido-bazice; - aplică conceptele de chimie generală în interpretarea experimentelor de laborator și a fenomenelor cotidiene.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează metode de măsurare și unități specifice chimiei pentru analiza substanțelor; - planifică și execută experimente de laborator privind titrările, reactivitatea substanțelor și caracterizarea chimică; - operează cu echipamente și instrumentar de laborator respectând regulile de siguranță și bune practici chimice; - evaluează critic rezultatele experimentale și le corelează cu teoria chimică pentru a formula concluzii fundamentate; - aplică metode de calcul al numărului de oxidare și determinarea tipului de legătură în compuși chimici.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în realizarea experimentelor și în interpretarea datelor chimice; - își asumă responsabilități în planificarea și efectuarea experimentelor de laborator, contribuind la calitatea și siguranța activității echipei; - se informează și se documentează permanent pentru aprofundarea cunoștințelor de chimie, folosind surse teoretice și aplicative; - aplică principiile riguroase de muncă pentru rezolvarea problemelor complexe și pentru luarea deciziilor corecte în activitățile experimentale și teoretice.

8. Metode de predare

În cadrul activităților de predare se vor utiliza prelegeri interactive și dezbateri bazate pe prezentări PowerPoint, care ulterior vor fi puse la dispoziția studenților. Aceste prezentări includ imagini și schițe menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a conținutului discutat la întâlnirea precedentă. Metoda de predare va combina învățarea prin descoperire – realizată prin explorarea directă și indirectă a realității (experiment, demonstrație, modelare) – cu metode centrate pe acțiune, precum exercițiile, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1.Noțiuni fundamentale. Materia și câmpul. Legile chimiei. Definiții specifice sferei chimiei și tehnologiei chimice.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2.Structura atomului. Clasificarea și proprietățile elementelor chimice. Periodicitatea. Reactivitatea generală și specifică. Măsurarea și unitățile de măsură specifice domeniului chimiei și tehnologiei chimice.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.3.Legături chimice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.4.Stările de agregare ale materiei	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	8 ore
9.1.5.Termodinamica și cinetica chimică	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6.Reacții chimice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.7.Noțiuni de chimie organică	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
Bibliografie curs: Vasilica Popescu, Chimie 1: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=5712 Cozmata A, Cozmata L. <i>Chimie generală</i>, București, 2013 Disponibil de la: https://www.chimie-biologie.ubm.ro/Cursuri%20on-line/MIHALY%20COZMUTA%20LEONARD/Chimie-generală.p		

df

Pop R, Andoni M. *Curs de chimie general pentru studenții farmaciști*. Timișoara: Editura „Victor Babeș”; 2021Disponibil de la: https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2021/04/curs_20de_20chimie.pdf

9.2b Laborator		Metode de lucru ¹⁷	
1. Protecția muncii în laboratoarele chimice. Toxicitatea și agresivitatea compușilor chimici. Echipamentele, instrumentarul și sticlăria utilizate în laboratoarele chimice. Analiza substanțelor oxidante.			4 ore
2. Titrimetrie acido-bazică. Prepararea și titrarea unei soluții 0.1 N H ₂ SO ₄ .	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.		4 ore
3. Prepararea și titrarea unei soluții 0.1 N NaOH. Titrimetrie red-ox. Prepararea și titrarea unei soluții 0.01 N tiosulfat de sodiu. Prepararea și titrarea unei soluții 0.01 N iod.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.		8 ore
4. Analiza probelor de apă industrială. Determinarea durtății apei prin titrare complexonometrică.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.		4 ore
5. Prepararea și caracterizarea soluțiilor de tensioactivi.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.		4 ore
6. Caracterizarea coloranților și pigmentilor.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.		4 ore
9.2c Proiect			
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):			
Vasilica Popescu, Chimie 1: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=5712			
Cozmuta A, Cozmuta L. <i>Chimie generală</i> , București, 2013 Disponibil de la: https://www.chimie-biologie.ubm.ro/Cursuri%20on-line/MIHALY%20COZMUTA%20LEONARD/Chimie-generală.pdf			
Pop R, Andoni M. <i>Curs de chimie generală pentru studenții farmaciști</i> . Timișoara: Editura „Victor Babeș”; 2021			
Disponibil de la: https://www.umft.ro/wp-content/uploads/2021/04/curs_20de_20chimie.pdf			

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5bLaborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline si acordarea creditelor de studii aferente acestora.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. habil. Vasilica POPESCU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ.dr. ing. Vasilica MAIER

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1. Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	CHIMIE 2 CHEMISTRY 2						
2.1.2. Codul disciplinei	107.DF.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	3.2 curs	3	3.3a sem		3.3b laborator	3	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	84	3.5 curs	42	3.6a sem		3.6b laborator	42	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										16
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										19
Examinări ⁸										4
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	51									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135									
3.9 Numărul de credite	5									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Videoproiector. Computer personal. Acces WEB.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Sală de laborator chimic, dotată cu instrumentar, aparatură și reactivi necesari desfășurării lucrărilor de laborator. Computer personal. Videoproiector. Acces WEB.

6. Obiectivul general al disciplinei

Cel de-al doilea modul al disciplinei „Chimie” este dedicat *chimiei materialelor*, cu particularizări legate de cea mai versatilă clasă a acestora, *materialele polimerice*. Practic toate domeniile ingineresti apelează la cunoștințe privind structura, caracteristicile și proprietățile fizico-chimice, prelucrabilitatea, performanțele și ciclul de viață al materialelor. O introducere generală în aceste vaste tematici vă va fi prezentată în cadrul disciplinei „Chimie 2”. Pornind de la aplicațiile specifice claselor de materiale, vom studia originea chimică a caracteristicilor și proprietăților lor, criteriile de selectare a lor pentru a răspunde exigențelor funcționale, dar și „soarta” materialelor după ce își încheie durata de exploatare. Vom insista asupra fizico-chimiei compușilor macromoleculari, de la cei mai simplii

(masele plastice de sinteză) până la cei mai sofisticăți (biomacromoleculele proteice), totul prin prisma rolului lor în ansamblurile funcționale (bio)ingineresti și în utilizările lor cotidiene.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie caracteristicile și proprietățile materialelor prin prisma fizico-chimiei acestora; - înțelege și definește clasele și subclasele de materiale cu aplicații ingineresti; - înțelege și descrie originile compoziționale, structurale și morfologice ale caracteristicilor materialelor; - explică efectele modificărilor structurale și compoziționale asupra funcționalității materialelor; - compară și selectează clasele și subclasele de materialele funcție de exigențele aplicațiilor ingineresti; - evaluează caracteristicile și măsoară principalele proprietăți fizico-chimice ale materialelor; - identifică și descrie materialele polimerice aparținând principalelor douăsprezece subclase; - cunoaște și utilizează principalele tehnici de laborator pentru identificarea și caracterizarea materialelor; - cunoaște și aplică principalele tipuri de calcule din sfera fizico-chimiei compușilor macromoleculari; - înțelege și aplică algoritmi de studiu a materialelor funcție de domeniile lor de utilizare inginerescă.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumentarul de laborator chimic pentru caracterizarea subclaselor și tipurilor de materiale; - planifică și efectuează eșantionări sistematice în vederea caracterizării fizico-chimice a materialelor; - operează aparatura de laborator specifică măsurării proprietăților subclaselor și tipurilor de materiale; - calculează valorile proprietăților măsurate și stabilește nivelul de incertitudine și intervalele de încredere ale măsurătorilor; - distinge între nivelurile de satisfacere de către materialele caracterizate a exigențelor funcționale pentru aplicațiile ingineresti; - evaluează comparativ utilitatea și fezabilitatea materialelor în aplicații ingineresti și cotidiene.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

Tehnici de predare utilizate vor fi prelegerile participative și dezbaterile pe baza unor prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Prelegerile și prezentările sunt bogat ilustrate cu imagini, formule chimice, scheme de reacție, imagistică *in silico*, tabele și diagrame, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și de asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitularea noțiunilor parcurse în cadrul cursului anterior și / sau în perioade anterioare.

Metoda de predare va viza și modele de învățare prin descoperire, facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (prin experiment, demonstrație, modelare), dar și metode bazate pe acțiune individuală și de grup (eventual în binom), precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵ (Capitole și paragrafe)	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în problematica chimiei materialelor. Convenții în definirea materialelor. Definiții asociate materialelor. Caracteristici generale. Clase și tipuri de materiale. Exemplificări. Atribute morfologice. Atribute funcționale. Ansambluri și subansambluri materiale cu funcționalitate proiectată.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.2. Caracteristici de material. Originea fizico-chimică a caracteristicilor de material. Compoziția chimică. Starea de fază. Stările cristalină și amorfă. Domenii segregate. Caracteristici volumice. Caracteristici în profil stratigrafic. Caracteristici în profil topografic. Caracteristici ale suprafețelor și interfețelor.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.3. Materiale clasice și avansate. Materiale metalice. Materiale ceramice (inclusiv sticle și emailuri). Semiconductori. Materiale polimerice. Materiale compozite. Materiale cu origine naturală. Gume. Aliaje, amalgame și blenduri. Biomateriale. Nanomateriale. Metamateriale. Caracteristici. Metode generice pentru obținere și procesare.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore

9.1.4. Caracteristici particulare ale materialelor. Stabilitatea fizico-mecanică, compozițională și de fază. Răspunsul la solicitări fizico-chimice. Toxicitatea. Biocompatibilitatea. Accesibilitatea. Prelucrabilitatea. Reglementări privind obținerea, prelucrarea și utilizarea materialelor. Ciclul de viață al materialelor. Amprente ale tehnologiilor de obținere și prelucrare a materialelor.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.5. Proprietăți ale materialelor și măsurarea acestora. Proprietăți asociate (i) stării și particularităților fizico-chimice (ii) stabilității fizico-chimice, (iii) comportamentului și (iv) prelucrabilității tehnologice. Exemplificări. Proprietăți speciale: iridiscenta, fluorescența, fosforescența, mecano-cromia, memoria formei, capacitatea de autorefacere.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.6. Selectarea materialelor funcție de cerințele aplicațiilor. Solicitări tipice. Exigențe tipice. Etape în selectarea materialelor. Diagramele Ashby. Exemple de utilizare. Situații de conflict în selectarea materialelor și soluționarea respectivelor situații.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.7. Tehnici și metode pentru evaluarea caracteristicilor și pentru măsurarea proprietăților materialelor. Caracteristici evaluabile. Proprietăți măsurabile. Plaje de valori impuse funcție de aplicații. Tehnici și metode tipice (fizico-mecanice, fizico-chimice, special dedicate biomaterialelor și nanomaterialelor).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.8. Fizico-chimia compușilor macromoleculari. Compuși macromoleculari ca materiale versatile. Caracteristici tipice. Compuși macromoleculari naturali, artificiali și de sinteză. Compuși biomacromoleculari (proteine, acizi nucleici, polizaharide, fosfolipide agregate). Unități structurale. Meri, oligomeri, polimeri. Unimeri și agregate supramoleculare.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.9. Caracteristicile compușilor macromoleculari. Diferențele în raport cu compuși mic-moleculari. Masa moleculară. Indicele de dispersitate. Structura și polidispersitatea structurală. Tacticitatea. Conformația macromoleculară și polidispersitatea conformațională. Morfologia la scară moleculară. Omogenitatea și eterogenitatea compușilor macromoleculari în fază lichidă și solidă.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.10. Compuși polimerici de sinteză. Clase și tipuri de polimeri. Exemplificări: (i) polimeri uzuali (PET, PE, PVC, PP, PS, PLA, PC, PMMA, POM, PAM, ABS, PU), (ii) polimeri cu caracteristici speciale (hiper-ramificați, dendrimeri, reticulați). Homopolimeri, copolimeri, terpolimeri. Caracteristici generale.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Trei ore
9.1.11. Clase de compuși polimerici. Polimeri naturali (polihidrocarburi, latexul natural, cauciucurile native și vulcanizate, pectinele, gumele, rășinile). Polimeri artificiali (celulozele modificate (esteri și eteri ai celulozei): triacetilceluloza, carboximetilceluloza, nitroceluloza). Polimeri anorganici (polisilicații, zeoliții, polisilanii). Polimeri hibridi (oligomerii și polimerii siliconici). Polimeri sintetici (clasificarea funcție de natura chimică, de caracteristicile catenelor și de grupările lor funcționale). Polimeri speciali (înalt hidrofobi, cu extremă densitate, cu „autovindecare”, cu „autocurățare”, cu „autoasamblare”).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Trei ore
9.1.12. Sinteza compușilor polimerici. Tehnici de sinteză, mecanisme și exemple: (i) policondensarea (poliesteri, policarbonați, poliamide, poliimide, poliuretani, polisulfone), (ii) poliadiția (polietilene, polipropilene, poliizobutilene), (iii) polimerizarea radicalică (polistirenul, policlorura de vinil, poliacrilonitrilul, poli(met)acrilati, alcoolul polivinilic, poliactalii), (iv) copolimerizarea (elastomeri, terpolimerii acrilonitril – butadienă – stiren).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Trei ore
9.1.13. Caracterizarea polimerilor de uz tehnic. Polimeri tehnici (clase și reprezentanți). Polimeri ignifugi. Polimeri electroconductivi. Ionomeri. Elemente de fizica polimerilor. Morfologia internă a materialelor polimerice. Tehnici de caracterizare (i) funcțională, (ii) morfologică, (iii) a performanțelor, (iv) a calității. Metode organoleptice. Metode instrumentale (vâscozimetrie, analiză termică (TG, DTG, DTA, DSC), caracterizarea spectroscopică (UV-VIS, IR, Raman) și spectrometrică (XRD, XPS, RMN)). Mărimi măsurate. Interpretarea măsurătorilor. Plaje de valori specifice.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Trei ore
9.1.14. Prelucrarea polimerilor. Comportamentul termic al polimerilor. Polimeri termoplastici și termoreactivi. Comportamentul polimerilor în topitură, în dispersie și în soluție. Tehnici de prelucrare a polimerilor. Modificarea chimică a polimerilor (funcționalizarea, grefarea, reticularea). Clase de utilizări ale polimerilor modificați (adezivi, peliculogeni, lubrifianți).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.15. Polimerii fibroși și aplicațiile acestora. Noțiunea de fibră textilă. Clasificarea și codificarea fibrelor. Delimitarea fibrelor de elastomeri și de masele plastice.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.16. Considerații generale privind polimerii filabili. Caracteristici obligatorii ale polimerilor pentru realizarea stării de fibră (grad de polimerizare, forma catenelor, prezența grupărilor funcționale polare, flexibilitatea catenei și coeziunea intermoleculară,	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de	Două ore

solubilitatea și topirea, capacitatea de orientare și cristalizare).	întrebări și răspunsuri	
9.1.17. <i>Aspecte generale legate de structura macromoleculară și supramoleculară a fibrelor textile</i> (microstructura catenei, structura supramoleculară a fibrelor, structura bifazică a fibrelor, elemente de structură morfologică). Corelația structură-proprietăți în cazul fibrelor textile.	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
9.1.18. <i>Aspecte generale legate de proprietățile fizice ale fibrelor textile</i> (densitate, higroscopicitate, proprietăți termice, proprietăți electrice, proprietăți optice).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	O oră
9.1.19. <i>Aspecte generale legate de proprietățile mecanice ale fibrelor textile</i> (solicitarea la tracțiune, încovoiere, frecare, torsionare).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	O oră
9.1.20. <i>Aspecte generale legate de proprietățile reologice ale fibrelor textile</i> (noțiuni generale, modele mecanice pentru studiul vâscoelasticității, comportarea reologică a fibrelor textile, chemoreologia).	Prelegere interactivă, expunere, discuții, explicații, sesiuni de întrebări și răspunsuri	Două ore
Bibliografie curs: 1. Bălău-Mîndru I., <i>Fizico-chimia polimerilor</i> , Editura Performantica, Iași, 2014. 2. Volintiru T., Ivan S., <i>Introducere în fizico-chimia polimerilor</i> , Editura Tehnică, București, 1975. 3. Tărăboanță I., <i>Materii prime textile</i> , Editura Politehnică, Iași, 2002. 4. Ehrenstein G.W., <i>Polymeric Materials: Structure, Properties, Applications</i> , Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, Erlangen, Germany, 2001. 5. Hall C., <i>Polymer Materials: An Introduction for Technologists and Scientists</i> , Second Edition, MacMillan Education Ltd., London, UK, 1989.		

9.2b Lucrări de laborator (Denumire și etape de lucru)	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1. <i>Lucrare de laborator introductivă</i> . Instruire privind siguranța lucrului în laboratoare chimice. Prezentarea instrumentarului și aparaturii de laborator chimic. Prezentarea tehnicilor de lucru în laboratoarele pentru determinări fizico-chimice.	Predare interactivă	Trei ore
9.2.2. <i>Caracterizarea fizico-mecanică a materialelor solide compacte și poroase</i> . Densitatea. Duritatea. Permeabilitatea față de aer, vaporii de apă și lichide. Alungirea sub efort constant. Compresibilitatea.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.3. <i>Caracterizarea fizico-chimică a materialelor solide</i> . Comportamentul termic al aliajelor metalice și a ceramicelor (conductibilitatea termică). Comportamentul termic al maselor plastice (înmuierea în mediu uscat și umed). Dilatarea și contracția sub efect termic.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.4. <i>Utilizarea diagramelor Ashby pentru selectarea materialelor</i> . Trei studii de caz: (i) selectarea materialelor pentru realizarea unei mânechi destinate manipulărilor virtuale în metavers, (ii) selectarea materialelor pentru sistemele destinate amortizării vibrațiilor mecanice, (iii) selectarea materialelor pentru asigurarea izolării termice a echipamentelor tehnologice.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.5. <i>Identificarea materialelor polimerice</i> . Identificarea funcție de densitatea relativă. Identificarea funcție de comportamentul termic. Identificarea funcție de amploarea gonflării în serii de lichide (solvenți și non-solvenți). Identificarea funcție de exsudate și de produsele de degradare fizico-chimică.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.6. <i>Caracterizarea compușilor macromoleculari aflați în soluție și suspensie</i> . Determinarea vâscozității (tehnicele Ubbelohde și Höppler). Spectroscopia UV-VIS (densitatea optică). Turbidimetrie / nefelometrie.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.7. <i>Caracteristicile coloidale ale compușilor macromoleculari – Partea întâi</i> . Gonflarea gelatinelor în soluții cu pH controlat. Solubilizarea gelatinelor. Intervalul izoelectric. Precipitarea fracționată a compușilor macromoleculari naturali (polipeptide).	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.8. <i>Caracteristicile coloidale ale compușilor macromoleculari – Partea a doua</i> . Gonflarea polimerilor sintetici în solvenți organici. Solubilizarea în apă a polimerilor sintetici înalt hidrofilici. Precipitarea fracționată a compușilor macromoleculari sintetici (alcoolul polivinilic).	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.9. <i>Determinarea funcționalității chimice a compușilor macromoleculari – Partea întâi</i> . Aducerea gelatinei în soluție apoasă omogenă. Titarea grupărilor funcționale. Separarea fracțiilor funcție de solubilitatea în soluții saline cu tărie ionică și pH măsurate. Ajustarea conductometrică a tăriei ionice. Titarea conductometrică. Separarea fracțiilor prin centrifugare.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.10. <i>Determinarea funcționalității chimice a compușilor macromoleculari – Partea a doua</i> . Solubilizarea acetatului de vinil în acetonă. Precipitarea fracționată prin adaos de apă. Separarea fracțiilor prin centrifugare. Bilanțul fracționării.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.11. <i>Determinarea anizotropiei și a gradului de umflare a fibrelor textile</i> . Gonflarea	Experimente în	Trei ore

fibrelor de vâscoză în soluții de acetonă în apă. Măsurarea la microscop a diametrului fibrelor. Determinarea gradului de umflare funcție de compoziția soluției gonflante. Evaluarea anizotropiei și exprimarea statistico-matematică a acesteia.	laborator.	
9.2.12. Investigarea influenței tratamentelor hidro-termice asupra caracteristicilor curbelor efort-alungire ale materialelor textile. Prelevarea și condiționarea mostrelor. Decuparea epruvetelor. Aplicarea tratamentelor hidro-termice. Determinarea curbelor efort-alungire. Procesarea datelor experimentale. Tratarea statistică a datelor experimentale. Stabilirea numărului minim de probe pentru asigurarea relevanței statistice.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.13. Determinarea caracteristicilor de fluaj ale peliculelor polimerice. Obținerea peliculelor poliuretane prin precipitarea din soluție. Condiționarea peliculelor. Decuparea epruvetelor. Determinarea fluajului peliculelor sub sarcină constantă. Procesarea datelor experimentale. Exprimarea mărimii fluajului peliculelor.	Experimente în laborator.	Trei ore
9.2.14. Determinarea compoziției fibroase a fibrelor textile (amestec bumbac și acetat de celuloză) conform seriei de standarde ISO 1833. Procesarea fibrelor conform SR EN ISO 1833-3. Solubilizarea diferențială în acetonă. Determinarea reziduului insolubil. Exprimarea standardizată a rezultatelor experimentale.	Experimente în laborator.	Trei ore
Bibliografie aplicații (lucrări de laborator): 1. Tărăboanță I., <i>Materii prime pentru textile-pielărie - Aplicații practice de laborator</i> , Editura Pim, Iași, 2019. 2. SR EN ISO 1833-3:2021, <i>Materiale textile. Analiză chimică cantitativă. Partea 3: Amestecuri de acetat cu alte fibre specificate (metoda cu acetonă)</i> .		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Ponderea în nota finală	
10.4 Examen/ Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea de referate/studii de caz).	10 %	60 % (Nota minimă pentru promovare: 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20 %	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70 %	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator: Capacitatea de lucru în echipă. Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor acumulate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		40 % (Nota minimă pentru promovare: 5)
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la disciplina Chimie 2 rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități derulate. Se acordă note întregi, de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale si acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular curs: Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER

Titular aplicații: Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER

Data avizării în departament: 17 septembrie 2025

Director de departament,
Șef de lucrări univ. dr. ing. Piroi Cristina

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18 septembrie 2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Ionesi Savin-Dorin

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	MATERII PRIME PENTRU TEXTILE PIELĂRIE 1 RAW MATERIALS FOR TEXTILES AND LEATHER 1						
2.1.2. Codul disciplinei	108.DID.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Vasilica POPESCU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ.dr. ing. Vasilica MAIER						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d	
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										13	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										20	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	53										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	81										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice desfășurării de activități practice

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul disciplinei „Materii prime în textile-pielărie 1” este să ofere studenților cunoștințe fundamentale despre materiile prime textile, structura și proprietățile fibrelor naturale și sintetice, precum și competențe practice în identificarea și caracterizarea fibrelor textile prin metode microscopice și analitice, pentru a putea evalua impactul calității materiilor prime asupra performanțelor produselor textile și asupra eficienței economice în industria textilă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică clasificarea materiilor prime pentru industria textilă; - compară proprietățile fibrelor naturale și sintetice; - evaluează corelația structură-proprietăți a fibrelor textile; - definește conceptele de materie primă textile, fibre naturale, artificiale și sintetice; - descrie metodele de identificare a fibrelor textile; - folosește cunoștințele despre tipurile de fibre în selecția materiilor prime; - aplică criterii de calitate în evaluarea materiilor prime pentru textile.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează microscopul și tehnici de examinare a fibrelor textile; - planifică experimente pentru studierea caracteristicilor materiilor prime; - operează echipamente pentru identificarea fibrelor textile naturale și chimice; - evaluează critic impactul calității materiilor prime asupra produselor textile și asupra performanței economice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile și normele de etică în laboratoare, lucrând în condiții sigure și corecte; - își asumă responsabilități în selectarea și evaluarea materiilor prime textile pentru aplicabilitate industrială; - se informează și se documentează permanent privind noi tipuri de fibre și tehnologii textile; - ia decizii autonome în identificarea și caracterizarea fibrelor textile, aplicând metodele și tehnicile învățate pe durata studiilor.

8. Metode de predare

În cadrul activităților de predare se vor utiliza prelegeri interactive și dezbateri bazate pe prezentări PowerPoint, care ulterior vor fi puse la dispoziția studenților. Aceste prezentări includ imagini și schițe menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a conținutului discutat la întâlnirea precedentă. Metoda de predare va combina învățarea prin descoperire – realizată prin explorarea directă și indirectă a realității (experiment, demonstrație, modelare) – cu metode centrate pe acțiune, precum exercițiile, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1.Aspecte generale privind materiile prime pentru textile-pielărie. - Clasificarea principalelor materii prime destinate industriei textile (materiale fibroase, polimeri) - Noțiuni generale privind structura și caracteristicile fibrelor textile (conceptul de materie prima textila, clasificarea fibrelor textile, corelatia “structura-proprietati”)	Prelegere participativă, dezbateri, expunerea, problematizarea.	2 ore
9.1.2. Tipuri de fibre textile - Fibre naturale vegetale (structură-proprietăți-domenii de utilizare) - Fibre naturale animale (structură-proprietăți-domenii de utilizare) - Fibre chimice (fibre artificiale celulozice și fibre sintetice cu structură heterocatenară și carbocatenară); obținere-proprietăți-domenii de utilizare - Fibre cu structură bidimensională; obținere-proprietăți-domenii de utilizare - Fibre nepolimere; obținere-proprietăți-domenii de utilizare - Noi tipuri de materii prime textile.		10 ore
9.1.3. Impactul calității materiilor prime textile asupra calității produselor textile și implicit asupra efectelor economice Bibliografie curs: Popescu V., <i>Materii prime în textile-pielărie I</i>, 2025 https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4314#section-2 Tărăboanță I., <i>Materii prime pentru textile-pielărie</i>, Ed. Pim, 2019 Tărăboanță Irina, <i>Materii prime textile</i>, Ed. Gh. Asachi, Iași, 2002 Bălău Măndru I., <i>Fibre textile; Structură și proprietăți generale</i>, Ed. Performantica, 2004 Mâlcomeț O., <i>Fibre textile</i>, Ed. Fundației “Gh. Zane” Iași, 1995 Mâlcomeț O., Blascu V., Homutescu J., <i>Fibretextile</i>. Editura Fundatiei academice “Gh. Zane”. Iasi. 2000		2 ore

Tărăboanta.I, *Aplicațiile chemoreologiei în domeniul fibrelor textile*, Ed.Pim, 2007
 Destex *Introduction to Textile Materials and their Innovative Possibilities*; 2021 https://learn.destexproject.eu/wp-content/uploads/2021/03/Introduction-to-textile-materials_AEI.pdf?utm_source=chatgpt.com
 Bunsell AR. *Handbook of Properties of Textile and Technical Fibres*. 2nd ed. Cambridge (UK): Woodhead Publishing; 2018, ISBN: 9780081018866.

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
1. Studiul microscopic al unor materii prime de origine vegetală.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
2. Studiul microscopic al unor materii prime de origine animală.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
3. Studiul microscopic al unor materii prime artificiale si sintetice.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	4 ore
4. Studiul fibrelor textile in lumină polarizată.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	2 ore
5. Metode de identificare a fibrelor textile naturale și chimice.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	Timp alocat
Bibliografie laborator: Popescu V., <i>Materii prime în textile-pielărie I</i> , 2025 https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4314#section-2 Tărăboanță I., <i>Materii prime pentru textile-pielărie</i> , Ed.Junimea, 2016 Tărăboanță I. <i>Materii prime pentru textile-pielărie, Aplicații practice de laborator</i> , Ed.PIM, 2019 Tărăboanta.I, <i>Aplicațiile chemoreologiei în domeniul fibrelor textile</i> , Ed.Pim, 2007 Destex <i>Introduction to Textile Materials and their Innovative Possibilities</i> ; 2021 https://learn.destexproject.eu/wp-content/uploads/2021/03/Introduction-to-textile-materials_AEI.pdf?utm_source=chatgpt.com Bunsell AR. <i>Handbook of Properties of Textile and Technical Fibres</i> . 2nd ed. Cambridge (UK): Woodhead Publishing; 2018. ISBN: 9780081018866.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. habil. Vasilica POPESCU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ.dr. ing. Vasilica MAIER

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria Tricoturilor și a Confecțiilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii	Licenta
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	FIZICA PHYSICS						
2.1.2. Codul disciplinei	109.DF.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. fiz. Elena Simona BĂCAIȚĂ						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. fiz. Elena Simona BĂCAIȚĂ						
2.4 Anul de studii	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Tipul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										38
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și p teren										-
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										14
Examinări										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual	52									
3.8 Total ore pe semestru	108									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultate ale învățării	– să aplice concepte și relații matematice elementare (algebră, funcții simple, trigonometrie de bază) în rezolvarea unor probleme fizice standard; – să interpreteze mărimi fizice exprimate în sistemul internațional de unități; – să utilizeze principiile fundamentale ale mecanicii elementare pentru analiza mișcării și a interacțiunilor la nivel introductiv; – să interpreteze grafice și date experimentale simple, extrăgând informații relevante pentru descrierea unui fenomen fizic.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Tabla, laptop, conexiune internet, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Standuri experimentale, lucrări de laborator, calculatoare

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină, studenții vor afla cum acționează forțele într-un sistem mecanic și vor învăța să descrie comportamentul elastic al materialelor, inclusiv modul în care fibrele și structurile textile se deformează. Vor înțelege

principiile oscilațiilor și propagării undelor, relevante pentru analiza vibrațiilor utilajelor textile și pentru controlul calității în procesele de fabricație.

Studentii vor afla, de asemenea, elementele de bază ale electrostaticii și vor învăța cum apar și cum se controlează încărcările electrostatice în fibre și materiale textile, un aspect critic pentru prevenirea defectelor și pentru siguranța proceselor industriale.

Prin activitățile cursului, studenții vor învăța să aplice aceste concepte fizice pentru a analiza comportamentul materialelor textile, pentru a optimiza procesele tehnologice și pentru a înțelege fenomenele care influențează performanța și calitatea produselor textile.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: – explică conceptele fundamentale ale mecanicii clasice (forțe, echilibru, mișcare); – descrie proprietățile elastice ale corpurilor și tipurile de deformări întâlnite; – explică noțiunile de oscilații și unde, precum și implicațiile existenței acestora; – descrie proprietățile termice ale materialelor și explică mecanismele de transfer de căldură, inclusiv conducția termică; – definește conceptele de bază ale electrostaticii și electrocineticii (sarcină, câmp electric, potențial, curent și tensiune electrică) aplicabile în contexte ingineresti – cunoaște unitățile de măsură ale mărimilor fizice asociate acestor fenomene și realizează analize dimensionale și conversii uzuale de unități.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: – utilizează instrumente de măsură (analogice, digitale), precum și sisteme automate de achiziție, pentru analiza și prezentarea datelor experimentale; – aplică metode de calcul pentru determinarea forțelor ce acționează asupra corpurilor, a deformațiilor pe care le produc, caracterizarea proprietăților termice ale corpurilor; – interpretează grafice și rezultate experimentale privind comportamentul mecanic, termic și electrostatic al materialelor; – operează echipamente experimentale uzuale pentru investigarea fenomenelor mecanice, termice și electrostatice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: – respectă normele de etică și bune practici în activități experimentale și tehnice; – colaborează eficient în echipă; – se documentează continuu utilizând metode eficiente de învățare.

8. Metode de predare

Cursul se desfășoară sub formă de prelegere, cu prezentarea structurată a conceptelor fundamentale și a modelelor fizice. Fiecare curs va începe cu o scurtă verificare a cunoștințelor din cursul precedent, urmată de discutarea și rezolvarea acestora pentru consolidarea înțelegerii.

La finalul fiecărui curs sunt realizate aplicații sub formă de probleme, prin care studenții exersează utilizarea conceptelor teoretice în situații relevante pentru disciplinele ingineresti.

Activitățile de laborator constau în efectuarea unor lucrări experimentale dedicate investigării proprietăților mecanice, dinamice, electrostatice și termice ale materialelor, precum și în analiza datelor obținute. Studenții efectuează măsurători, utilizează aparatură specifică, prelucreză datele experimentale și interpretează rezultatele obținute.

9. Conținuturi

9. 1. Curs	Metode de predare	Timp alocat
Noțiuni introductive. Fenomene și mărimi fizice. Mărimi fizice fundamentale. Transformări de unități de măsură Mărimi fizice scalare și vectoriale. Operații cu vectori Noțiuni fundamentale ale cinematicii: sistem de referință, punct material, vector de poziție, viteza, accelerația. Principiile mecanicii newtoniene. Lucru mecanic. Energia mecanică. Tipuri de forțe: greutatea, forța de frecare, forța elastică Legea lui Hooke. Aplicații Mișcarea oscilatorie armonică. Aplicații. Unde în medii elastice. Fenomene ondulatorii (reflexia, refracția, interferența) Elemente de acustică și ultraacustică: mărimi caracteristice undelor sonore, calitățile sunetelor, absorbția și atenuarea sunetelor. Termodinamică. Noțiuni generale. Transformări de stare ale gazului ideal. Coeficienți calorici. Aplicații Fenomene de transport termic. Conductibilitatea termică Electrostatica: sarcina electrică (cuantificare, conservare, distribuție), legea lui Coulomb, câmp electric, Aplicații Electrocinetica: curentul electric, intensitatea curentului electric, rezistența electrică. Legea lui Ohm pentru o porțiune de circuit și pe întreg circuitul. Energia și puterea curentului electric. Aplicații	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	28 ore (2ore/curs)
Bibliografie curs: E. S. Băcăiță, Fizică generală – curs, 137 pg., Editura Performantica, 2023, ISBN 978- 606-685-989-9		
9.2b Laborator	Metode de lucru	
9.2.b1. Prelucrarea datelor experimentale. Calculul erorilor 9.2.b2. Determinarea constantei elastice a unui resort 9.2.b3. Gruparea corpurilor elastice 9.2.b4. Determinarea modulului de elasticitate longitudinal 9.2.b5. Histerezis elastic 9.2.b6. Unde staționare. Coarda vibranta 9.2.b7. Determinarea coeficienților de absorbție și reflexie a undelor sonore 9.2.b8. Rețeaua plană de difracție 9.2.b9. Determinarea densității masice liniare. Microscopul optic 9.2.b10. Determinarea căldurii specifice a unui corp solid 9.2.b11. Legea lui Ohm 9.2.b12. Determinarea conductibilității termice la metale 9.2.b13. Transformările gazului ideal 9.2.b14. Colocviu de laborator	Experiment, măsurare valori, prelucrare rezultate experimentale, interpretare	28 ore (2 ore/laborator)
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): E. S. Băcăiță, Fizică – îndrumar de laborator, 117 pg., Editura Performantica, 2023, ISBN 978-606-685-991-2		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de	- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	10 %	60%
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	90%	

	specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.			
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate); - test de evaluare (colocviu de laborator).		40%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea fenomenelor mecanice, elastice și electrostatice și capacitatea de aplicare a acestora în analiza comportamentului materialelor textile și a proceselor tehnologice. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf. univ. dr. fiz. Elena Simona BĂCĂIȚĂ

Titular de aplicații: Conf. univ. dr. fiz. Elena Simona BĂCĂIȚĂ

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INGINERIE GENERALĂ ÎN TEXTILE PIELĂRIE I GENERAL ENGINEERING IN TEXTILES & LEATHER I						
2.1.2 Codul disciplinei	110.DID.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Elena CODĂU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. dr.ing. Elena CODĂU Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălin VÎLCU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d -
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								22
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								22
Examinări ⁸								6
Alte activități:								-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135							
3.9 Numărul de credite	5							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, utilajele din stațiile pilot

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca scop transmiterea unor aspecte generale, specifice industriei textile, privind principalele caracteristici ale sectoarelor industriei textile, principalele tipuri de materii prime și produse realizate. Vor fi transmise cunoștințe de bază din științele tehnice ale domeniului textile-pielărie pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de concepte necesare la identificarea și analiza caracteristicilor produselor textile (fire, țesături, materiale textile nețesute).

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - își însușește aspecte generale privind fibrele, firele, țesăturile și materialele textile nețesute; - cunoște procesele tehnologice de obținere a firelor, țesăturilor și materialelor textile nețesute; - cunoaște principalele caracteristici ale utilajelor din filatură, țesătorie și domeniul materialelor textile nețesute.
Aptitudini	Studentul/Absolventul: - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice; - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea produselor textile.

Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul:
	- respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
	- își asumă responsabilitatea pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor;
	- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;
	- demonstrează inițiativă și capacitate de îmbunătățire continuă la nivel individual și organizațional.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi realizate prelegeri interactive și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, schițe, înregistrări video astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitularea noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare moderne, care presupun utilizarea calculatorului, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum documentarea individuală, activitățile practice și rezolvarea de probleme specifice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. <i>Introducere -Industria textilă</i> Elemente specifice industriei textile-importanță economică și socială; Materii prime, materiale si produse textile; Subramurile industriei textile	Prelegere Prezentare PowerPoint Discuții cu studenții	4 ore
9.1.2. <i>Materii prime textile utilizate în filatură și țesătorie</i> Fibre textile; Fire textile; Principalele caracteristici ale fibrelor și firelor		6 ore
9.1.3. <i>Procese de transformare a fibrelor în fire</i> Fluxuri tehnologice în filatură; Faze și operații fundamentale în filatură		8 ore
9.1.4. <i>Procese de pregătire a firelor pentru țesere</i> Fluxuri tehnologice de pregătire a firelor pentru țesere Faze și operații de pregătire a firelor pentru țesere		4 ore
9.1.5. <i>Procese de transformare a firelor în țesături</i> Aspecte generale privind țesătura: legaturi, clasificare, proprietati; Clasificarea tehnologiilor de țesere și performanțele acestora; Fazele formării țesăturii și mecanismele mașinii de țesut		4 ore
9.1.6. <i>Materiale textile neconvenționale (netesute)</i> Materiale textile neconvenționale; Procedee de obținere a materialelor netesute; Domenii de utilizare		2 ore
Bibliografie curs: 1.Codău, E. (2019), <i>Inginerie generală în textile-pielărie</i> ,Editura Performantica, Iași 2.Cioara, I., Onofrei, E. (2007), <i>Inginerie generala in textile pielărie</i> , Editura Performantica, Iasi 3.Cioara, I., <i>Tehnologii de țesere</i> (2008), Editura Performantica, Iași 4. Cioara, L. (2001), <i>Structura țesăturilor</i> , Editura Performantica Iasi, 5. Sava, C., Ichim, M., (2005), <i>Filatura de bumbac. Tehnologii și utilaje în preparație</i> , Editura Performantica, Iași 6. Ionescu Muscel, I., (1990), <i>Fibrele textile la sfârșit de mileniu</i> , Editura Tehnică, București 7. Preda,C., (1997), <i>Stucturi și tehnologii de obținere a materialelor neconventionale</i> ,Editura BIT, Iași		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
<i>Cunoașterea și însușirea caracteristicilor principalelor tipuri de materiale textile</i> Materii prime și materiale textile: fibre, fire, tesaturi, tricoturi, materiale textile neconventionale. Definire, clasificare, caracteristici și domenii de utilizare.	Utilizare mostre și aparatura de laborator	8 ore
<i>Studiul proceselor tehnologice din filatură</i> Operații fundamentale in filatura; Fluxuri tehnologice; Semifabricate; Fazele tehnologice din filatura	Demonstratie practica Prezentare experimentală	10 ore
<i>Studiul proceselor tehnologice din preparație și țesătorie</i> Preparația tesaturiei: fluxuri si faze tehnologice Teserea: clasificarea tehnologiilor de tersere, fazele formarii tesaturii pe masina de tesut, principii de inserare pe masinile de tesut.	Demonstratie practica Prezentare experimentală	10 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	Timp alocat
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Codau, E., (2019) <i>Inginerie generala in textile pielărie- Îndrumar de laborator</i> , Editura Performantica, Iași 2. Cioara, L., Cristian, I., Onofrei,E., (2004) <i>Caracteristici de structură și proprietăți ale țesăturilor</i> , Editura Performantica, Iași 3. Cojocaru, N., ș.a. (1987) <i>Îndrumar pentru practică productivă</i> , Rotaprint, Iași 4. Sava, C., Ichim, M., (2008), <i>Procese si mașini in filatura de bumbac. Îndrumar pentru lucrări de laborator</i> , Editura Performantica, Iasi		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70% (min.5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70% (min.5)	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		30% (min.5)
10.5d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline si acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. Elena CODĂU

Titular/ titulari de aplicații: Prof. univ. dr. ing. Elena CODĂU
Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălin VÎLCU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INGINERIE GENERALA IN TEXTILE PIELARIE_II GENERAL ENGINEERING IN TEXTILES & LEATHER II						
2.1.2. Codul disciplinei	111.DID.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Mirela BLAGA Conf. univ. dr. ing. Irina IONESCU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Sef lucr. univ. dr. ing. Ramona CIOBANU Drd. ing. Andreea TALPĂ Sef lucr. univ. dr. ing. Arina SEUL						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								22
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								25
Examinări ⁸								6
Alte activități:								
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135							
3.9 Numărul de credite	5							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală de curs dotată cu: tablă, videoproiector, acces la internet, aplicații e-learning, filme
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	- Laborator dotat cu softuri specializate de proiectare a tricoturilor, mașini electronice de tricotat, cataloage de mostre, standuri cu tricoturi, aplicații e-learning. - Laborator dotat cu mostre de materiale/ produse confectionate, echipamente pentru confectionarea produselor textile. - Laborator cu softuri specializate pentru prototiparea virtuală a încălțămintei, aplicații e-learning.

6. Obiectiv general al disciplinei

Cunoașterea și înțelegerea elementelor de baza ale ingineriei tricoturilor, confecțiilor textile și a confecțiilor din piele. Se consideră fluxurile de producție, noțiuni de sustenabilitate, elementele de documentație tehnică, principii de funcționare a echipamentelor și soft-uri specializate.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - cunoștințe pentru înțelegerea principiilor care stau la baza lanțului valoric din industria de tricotaje; - cunoștințe pentru înțelegerea principiilor care stau la baza lanțului valoric din industria de confecții textile; - cunoștințe pentru înțelegerea principiilor care stau la baza lanțului valoric din industria încălțămintei și marochinăriei.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - de a evalua funcționalitatea unui produs confecționat; - de a adapta fluxul de fabricație la specificul produsului confecționat; - de a selecta materialele de bază și auxiliare pentru o confecție, în conformitate cu specificul acesteia; - de a recunoaște posibilitățile de asigurare a sustenabilității produsului; - de a recunoaște procesele de fabricație a încălțămintei și marochinăriei.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitularea noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Ingineria tricotajelor 1. Introducere (definiții, clase de tricoturi, proprietăți generale, destinații). 2. Utilizări ale tricoturilor în industria modei și în industrii non-textile (medicină, construcții, protecție, geotextile, automotive, sport, industriale). 3. Metode de tricotare, mașini de tricotat, structura tricoturilor. 4. Procese tehnologice de obținere a produselor din tricoturi. 5. Industria digitală de tricotare. 6. Sustenabilitate și economie circulară în industria tricotajelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	12 ore
9.1.2. Ingineria confecțiilor textile 1. Introducere (confecțiile textile, industria de confecții textile, lanțul valoric din industria de confecții) 2. Produse textile confecționate (clasificarea și funcțiile produselor textile confecționate) 3. Materii prime pentru confecțiile textile 4. Dezvoltare de produs – confecții textile 5. Fluxul de fabricație în industria de confecții 6. Sustenabilitate în industria de confecții	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	12 ore
9.1.3. Ingineria confecțiilor din piele 1. Producția de încălțăminte și marochinărie. Vedere de ansamblu. 2. Materii prime și materiale pentru încălțăminte și marochinărie. 3. Ingineria produsului. Design și dezvoltare de produs. Pregătirea fabricației. 4. Departamente de fabricație într-o companie de încălțăminte: croire, pregătire flexibile, coasere, structurare și formare spațială, tălpuire, finisare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore

Bibliografie curs:

1. Blaga M., Ciobanu A.R., Tehnologii neconvenționale în tricotaje, Edit. Performantica, Iași, 2014, ISBN 978-606-685-161-9.
2. Blaga M., Ciobanu A.R., Tehnologii neconvenționale în tricotaje. Aplicații pe mașini rectilinii electronice. Ed. Performantica, Iași, 2013, ISBN 978-606-685-113-8
3. Blaga M., Macovei L., Îndrumar de practică – Tricotaje. Edit. Performantica, Iași, 2011, ISBN 978-973-730-790-3
4. Penciu M., Blaga M., Dan D., Tehnologii de tricotare pe mașini rectilinii. Ed. Performantica, Iași, 2004, 973-7994-58-2
5. Blaga M., Tehnologii de tricotare pe mașini rectilinii. Edit. Gh. Asachi, Iași, 2002, ISBN 973-8292-64-6
6. Keisler, Sandra, J., Garner, Myrna J., Beyond Design, The Synergy of Apparel Product Development, Third Edition, Fairchild Book, New York, 2012
7. Loghin, C., Ciobanu, L. (editori), Îmbrăcăminte funcțională – Modelarea și simularea funcțiilor de protecție, Editura PIM, Iasi, 2008
8. Marin, I., „Sustenabilitate in moda”, Editura PERFORMANTICA, Iași, 2025
9. Pintilie E., Avadanei M., “Proiectarea asiatată de calculator în confecții”, Editura PERFORMANTICA, Iași, 2009
10. Pintilie, E., Filipescu, E., Florea A., Ionescu, I., Curteza, A., Indrumar de practica, pentru studentii din anul IV, Ed. Performantica, Iasi 2011
11. Papaghiuc V., Ionescu I., Florea A.- Proiectarea sistemelor de fabricatie pentru produse de imbracaminte, Ed. Performantica Iasi, 2004
12. Manualul inginerului textilst, vol II partea B, Ed. AGIR, Bucuresti, 2003
13. Costea M., Mihai A. Structura si proiectarea incaltamintei, Ed. Performantica, Iasi, 2015, ISBN 9786066853293
14. <https://www.digitalfashionproject.eu/>
15. <https://www.ar4reclothing.erasmusplus.website/>
16. Mihai A., Costea M., Seul A., Curs online “Shoegame”, publicat online în format multimedia. 2024. Disponibil pe: <https://shoegame.eu/results/>; <https://shoegame.eu/game/>

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Identificarea grupelor de tricoturi principale, după: destinație, metodă de tricotare, forme, proprietăți, materii prime. 2. Analiza grupelor de mașini de tricotat și a particularităților constructive. 3. Analiza produselor din tricot, elaborarea unui proces tehnologic. 4. Identificarea tipurilor de deșeuri rezultate din tricotare și modalități de valorificare într-un produs nou 5. Proiectarea digitală a unui panou tricotat. 6. Prezentarea individuală a unui produs din tricot și elementele sale de caracterizare. 7. Identificarea tipurilor de produse confecționate și funcțiile acestora 8. Materii prime pentru confecții textile. Etichetarea produselor 9. Dezvoltare de produs- elaborarea documentației tehnice: identificarea elementelor de produs, fișa tehnică, tabelul de dimensiuni Fluxul de fabricație în industria de confecții 10. Dezvoltare de produs- elaborarea documentației tehnice: tipare, șabloane, încadrări 11. Dezvoltare de produs- elaborarea documentației tehnologice 12. Sustenabilitate in industria de confecții 13. Materii prime și materiale pentru încălțăminte și marochinărie. 14. Activități specifice pregătirii fabricației în departamentele unei companii de încălțăminte: design și dezvoltare, croire, pregătire flexibile, coasere, structurare și formare spațială, talpuiere și finisare	Demonstrații practice, exerciții, studii de caz	2 ore / lucrare
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Blaga M., Ciobanu A.R., Tehnologii neconvenționale în tricotaje. Aplicații pe mașini rectilinii electronice. Ed. Performantica, Iași, 2013, ISBN 978-606-685-113-8 2. Loghin, C., Ciobanu, L. (editori), Îmbrăcăminte funcțională – Modelarea și simularea funcțiilor de protecție, Editura PIM, Iasi, 2008 3. Marin, I., „Sustenabilitate in moda”, Editura PERFORMANTICA, Iași, 2025 4. Pintilie, E., Filipescu, E., Florea A., Ionescu, I., Curteza, A., Indrumar de practica, pentru studentii din anul IV, Ed. Performantica,, Iasi 2011 5. Mihai A., Costea M., Seul A., Curs online “Shoegame”, publicat online în format multimedia. 2024. Disponibil pe: https://shoegame.eu/results/; https://shoegame.eu/game/		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Prof. univ. dr.ing. Mirela BLAGA

Conf. univ. dr.ing. Irina IONESCU

Titular/ titulari de aplicații:

Șef lucr. univ. dr. ing. Ramona CIOBANU

Drd. ing. Andreea TALPĂ

Șef lucr. univ. dr. ing. Arina SEUL

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	EDUCATIE FIZICA SI SPORT 1, 2 PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS 1, 2						
2.1.2. Codul disciplinei	112.DC.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	A/R	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs	3.3a sem.	3.3b laborator	1	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs	3.6a sem.	3.6b laborator	14	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷							Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							7
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii							
Examinări ⁸							1
Alte activități:							2
3.7 Total ore studiu individual ⁹	13						
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	27						
3.9 Numărul de credite	1						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	- nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	- nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Teren sintetic de fotbal, handbal, baschet, volei; • Sală de tenis de masă, sală de gimnastică, sală de forță, materiale specifice desfășurării activității

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla cunoștințe fundamentale și de specialitate din domeniul Educației Fizice și Sportului, care să vă ajute în practicarea, în mod independent, a exercițiului fizic, în vederea măririi capacității de efort fizic și intelectual, dezvoltării armonioase a organismului, optimizării stării de sănătate, prevenirii deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.

Pentru realizarea acestui obiectiv, disciplina Educație Fizică se va axa pe însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază în atletism, gimnastică, jocuri sportive, fitness și aplicarea lor în jocuri bilaterale sau activități individuale. De asemenea, pentru a pune în practică aceste cunoștințe este necesară învățarea noțiunilor de regulament de desfășurare a diferitelor competiții sportive.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - să acumuleze cunoștințe generale privind educația fizică și evidențierea conținutului său specific; - să acumuleze cunoștințe privind efectele activităților motrice asupra organismului; - să acumuleze noțiuni referitoare la particularitățile lecției de educație fizică la nivelul învățământului superior de neprofil; - să aplice cunoștințele cu caracter formativ, din domeniul educației fizice și sportului, la nivelul activităților cotidiene.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - să stabilească obiectivele și a sarcinile specifice activităților desfășurate; - să-și dezvolte capacitatea de practicare sistematică și independentă a exercițiilor fizice; - să valorifice comunicarea în sport ca modalitate de integrare socială; - să-și dezvolte capacitatea de a înțelege, opera și extinde activitatea motrică în timpul liber și recreere; - să-și dezvolte capacitatea de a valorifica efectele pozitive ale educației fizice asupra personalității și calității vieții; - să conceapă și să aplice programe de exerciții fizice adaptate obiectivelor activității desfășurate; - să coordoneze, să se integreze și să participe la activitățile sportive; - să identifice soluții privind optimizarea timpului liber; - să mobilizeze resursele umane în acțiuni de voluntariat; - să cunoască modalitățile de evaluare specifice educației fizice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - să se integreze și să participe la activitățile sportive, promovând valorile fair-play-ului; - să dezvolte relații principiale și constructive cu partenerii sociali; - să se adapteze, în condiții optime și de o manieră eficientă, la situații noi; - să dezvolte atitudini pro-active, gândire pozitivă și relații interpersonale; - să conștientizeze importanța practicării exercițiilor fizice în vederea menținerii unei stări optime de sănătate, creșterii rezistenței organismului și sporirii capacității de muncă fizică și intelectuală.

8. Metode de predare

În cadrul procesului de predare, explicația reprezintă o metodă didactică fundamentală, care trebuie să fie clară, logic structurată, concisă și adecvată contextului de predare. Demonstrația facilitează formarea unei reprezentări corecte și precise a conținuturilor motrice ce urmează a fi însușite, fiind realizată fie de către profesorul de educație fizică, fie de un student cu experiență, implicat activ în activitatea practică.

Exersarea constituie metoda principală prin care se finalizează procesul de învățare motrică, având ca obiective formarea și consolidarea deprinderilor și priceperilor motrice, dezvoltarea și educarea calităților motrice, optimizarea dezvoltării fizice, formarea capacității de autoorganizare, precum și dezvoltarea autonomiei și independenței în practicarea exercițiilor fizice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Problematica și descrierea conținutului : 1. Atletism • Elemente din școala alergării • Tehnica pasului lansat și a startului din picioare • Pasul alergător de semifond • Alergare pe teren variat (jogging) 2. Gimnastica de baza, aerobica si artistica • Exerciții de front și formații, variante de mers și alergare, exerciții simple pe sol • Exerciții sub formă de joc și elemente dinamice simple din gimnastica acrobatică (rostogoliri, răsturnări etc.) • Trasee aplicative combinate cu elemente de echilibru, escaladare,	Explicatie, demonstratie, exersare, vizionare de materiale video	14 ore

transport • Pași de dans clasic, modern și popular pe muzică adecvată 3. Jocuri sportive: baschet, handbal, fotbal, volei, badminton. • Poziții fundamentale, așezare și deplasare în teren • Lovituri simple, servicii, exerciții de preluare, prindere și pasare a mingii de pe loc și din alergare • Exerciții de finalizare a acțiunilor tehnice și tehnico-tactice elementare, exerciții de marcaj și demarcaj • Participarea globală la jocuri pe terenuri reduse și normale cu diferire efective. 4. Îmbunătățirea calităților motrice de baza și specifice unor ramuri sportive, prin folosirea unor mijloace de culturism, atletism, fitness. • Creșterea forței și a masei musculare prin folosirea adecvată și individualizată a greutăților, • Exerciții de ajustare a formelor și de transformare a grăsimilor în masa activă. • Îmbunătățirea formelor de manifestare ale vitezei (reacție, repetiție, deplasare, execuție prin exerciții specifice) • Ameliorarea indicilor de coordonare generală și îndemânare specifică diferitelor ramuri sportive • Creșterea mobilității și supleții la nivelul diferitelor segmente • Creșterea rezistenței la alergare		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Brata Maria, 1996, Metodica educației fizice și sportului, vol. I, Universitatea Oradea, 2. Cârstea Gh., 1993, Teoria și Metodica Educației fizice și sportului, Editura Universul, București, 3. Dragnea A. și col., 2006, Educație fizică și sport – teorie și didactica, Editura FEST, București, 4. Dragnea, A., Bota, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactica și Pedagogica, R.A., București 5. Gaiță D., Merghes P.; 2002, Primul pas – Principii practice ale antrenamentului fizic în bolile cardiovasculare; Ed Mirton, Timisoara 6. Hanțiu I., 2011, Teoria educației fizice și sportului, Editura Universității din Oradea, 7. Ionescu, A., Mazilu, V. 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București 8. Ionescu I.V. 1995, Fotbal, Ed. Helicon, București 9. Maroti, Ș., 2008 Baschet, volumul I, Editura Universității din Oradea, Oradea 10. Maroti, Ș., 2009 Baschet. Volumul II, Editura Universității din Oradea, Oradea. 11. Merghes P., Teghiu A., 2006; Gimnastica medicală pentru prevenirea și corectarea deficiențelor fizice; Ed Mirton, Timisoara 12. Morun P.; 1996, Curs practic de educație fizică și sport. 13. Preda O.; 1995, Volei la studenți; Ed. Mirton, Timisoara 14. Siclovian I., 1979, Teoria educației fizice și sportului, Editura Sport - Turism, București 15. Teghiu A., Merghes P., 2009, Deficiențele Fizice-ghid practic” Ed. Eurostampa Timisoara 16. Ulmeanu, Constantin, 1996, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București 17. www.frb.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de baschet, F.R. Baschet 18. www.frf.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de fotbal, F.R. Fotbal 19. www.frh.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de handbal, F.R. Handbal 20. www.frv.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de volei, F.R. Volei		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare			
10.5a Seminar		- participare activă la activități; - test de evaluare.	
10.5b Laborator	- capacitatea de a executa corect și eficient structuri motrice specifice diverselor ramuri sportive; - implicarea activă în activitate, manifestată prin responsabilitate, respect față de coechipieri, adversari și norme	- prezența este obligatorie, indiferent de nivelul de condiție fizică, conținutul este adaptat pe nivele de performanță, - este admisă o singură absență nerecuperată, - evaluarea participării la activitate	

	- regulamentare; - asimilarea și aplicarea corectă a regulilor de joc ale disciplinelor sportive practicate; - formarea unei înțelegeri fundamentate privind influența exercițiului fizic asupra funcționării și sănătății organismului; - capacitatea de a executa secvențe motrice simple, specifice unor discipline precum dansul, gimnastica sau alte forme de manifestare artistică și sportivă; - transferul și aplicarea cunoștințelor teoretice și practice în situații noi, din afara cadrului lecției formale;.	- test de evaluare formativ, (verificări pe parcursul semestrului) - observarea sistematică și îndrumare activă.	
10.5c Proiect			
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la această disciplină este determinat de acumularea prezențelor pe parcurs, evaluarea participării active, testul de evaluare formativ va reprezenta progresul și nivelul dobândit la finalul activității.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/Titulari de curs:

Titular/ Titulari de aplicații: Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	EDUCATIE FIZICA SI SPORT 1, 2 PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS 1, 2						
2.1.2. Codul disciplinei	112.DC.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	A/R	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs	3.3a sem.	3.3b laborator	1	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs	3.6a sem.	3.6b laborator	14	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷							Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							7
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii							
Examinări ⁸							1
Alte activități:							2
3.7 Total ore studiu individual ⁹	13						
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	27						
3.9 Numărul de credite	1						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	- nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	- nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Teren sintetic de fotbal, handbal, baschet, volei; • Sală de tenis de masă, sală de gimnastică, sală de forță, materiale specifice desfășurării activității

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla cunoștințe fundamentale și de specialitate din domeniul Educației Fizice și Sportului, care să vă ajute în practicarea, în mod independent, a exercițiului fizic, în vederea măririi capacității de efort fizic și intelectual, dezvoltării armonioase a organismului, optimizării stării de sănătate, prevenirii deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.

Pentru realizarea acestui obiectiv, disciplina Educație Fizică se va axa pe însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază în atletism, gimnastică, jocuri sportive, fitness și aplicarea lor în jocuri bilaterale sau activități individuale. De asemenea, pentru a pune în practică aceste cunoștințe este necesară învățarea noțiunilor de regulament de desfășurare a diferitelor competiții sportive.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - să acumuleze cunoștințe generale privind educația fizică și evidențierea conținutului său specific; - să acumuleze cunoștințe privind efectele activităților motrice asupra organismului; - să acumuleze noțiuni referitoare la particularitățile lecției de educație fizică la nivelul învățământului superior de neprofil; - să aplice cunoștințele cu caracter formativ, din domeniul educației fizice și sportului, la nivelul activităților cotidiene.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - să stabilească obiectivele și a sarcinile specifice activităților desfășurate; - să-și dezvolte capacitatea de practicare sistematică și independentă a exercițiilor fizice; - să valorifice comunicarea în sport ca modalitate de integrare socială; - să-și dezvolte capacitatea de a înțelege, opera și extinde activitatea motrică în timpul liber și recreere; - să-și dezvolte capacitatea de a valorifica efectele pozitive ale educației fizice asupra personalității și calității vieții; - să conceapă și să aplice programe de exerciții fizice adaptate obiectivelor activității desfășurate; - să coordoneze, să se integreze și să participe la activitățile sportive; - să identifice soluții privind optimizarea timpului liber; - să mobilizeze resursele umane în acțiuni de voluntariat; - să cunoască modalitățile de evaluare specifice educației fizice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - să se integreze și să participe la activitățile sportive, promovând valorile fair-play-ului; - să dezvolte relații principiale și constructive cu partenerii sociali; - să se adapteze, în condiții optime și de o manieră eficientă, la situații noi; - să dezvolte atitudini pro-active, gândire pozitivă și relații interpersonale; - să conștientizeze importanța practicării exercițiilor fizice în vederea menținerii unei stări optime de sănătate, creșterii rezistenței organismului și sporirii capacității de muncă fizică și intelectuală.

8. Metode de predare

În cadrul procesului de predare, explicația reprezintă o metodă didactică fundamentală, care trebuie să fie clară, logic structurată, concisă și adecvată contextului de predare. Demonstrația facilitează formarea unei reprezentări corecte și precise a conținuturilor motrice ce urmează a fi însușite, fiind realizată fie de către profesorul de educație fizică, fie de un student cu experiență, implicat activ în activitatea practică.

Exersarea constituie metoda principală prin care se finalizează procesul de învățare motrică, având ca obiective formarea și consolidarea deprinderilor și priceperilor motrice, dezvoltarea și educarea calităților motrice, optimizarea dezvoltării fizice, formarea capacității de autoorganizare, precum și dezvoltarea autonomiei și independenței în practicarea exercițiilor fizice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Problematica și descrierea conținutului : 1. Atletism • Elemente din școala alergării • Tehnica pasului lansat și a startului din picioare • Pasul alergător de semifond • Alergare pe teren variat (jogging) 2. Gimnastica de baza, aerobica si artistica • Exerciții de front și formații, variante de mers și alergare, exerciții simple pe sol • Exerciții sub formă de joc și elemente dinamice simple din gimnastica acrobatică (rostogoliri, răsturnări etc.) • Trasee aplicative combinate cu elemente de echilibru, escaladare,	Explicatie, demonstratie, exersare, vizionare de materiale video	14 ore

transport • Pași de dans clasic, modern și popular pe muzică adecvată 3. Jocuri sportive: baschet, handbal, fotbal, volei, badminton. • Poziții fundamentale, așezare și deplasare în teren • Lovituri simple, servicii, exerciții de preluare, prindere și pasare a mingii de pe loc și din alergare • Exerciții de finalizare a acțiunilor tehnice și tehnico-tactice elementare, exerciții de marcaj și demarcaj • Participarea globală la jocuri pe terenuri reduse și normale cu diferire efective. 4. Îmbunătățirea calităților motrice de baza și specifice unor ramuri sportive, prin folosirea unor mijloace de culturism, atletism, fitness. • Creșterea forței și a masei musculare prin folosirea adecvată și individualizată a greutăților, • Exerciții de ajustare a formelor și de transformare a grăsimilor în masa activă. • Îmbunătățirea formelor de manifestare ale vitezei (reacție, repetiție, deplasare, execuție prin exerciții specifice) • Ameliorarea indicilor de coordonare generală și îndemânare specifică diferitelor ramuri sportive • Creșterea mobilității și supleții la nivelul diferitelor segmente • Creșterea rezistenței la alergare		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Brata Maria, 1996, Metodica educației fizice și sportului, vol. I, Universitatea Oradea, 2. Cârstea Gh., 1993, Teoria și Metodica Educației fizice și sportului, Editura Universul, București, 3. Dragnea A. și col., 2006, Educație fizică și sport – teorie și didactica, Editura FEST, București, 4. Dragnea, A., Bota, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactica și Pedagogica, R.A., București 5. Gaiță D., Merghes P.; 2002, Primul pas – Principii practice ale antrenamentului fizic în bolile cardiovasculare; Ed Mirton, Timisoara 6. Hanțiu I., 2011, Teoria educației fizice și sportului, Editura Universității din Oradea, 7. Ionescu, A., Mazilu, V. 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București 8. Ionescu I.V. 1995, Fotbal, Ed. Helicon, București 9. Maroti, Ș., 2008 Baschet, volumul I, Editura Universității din Oradea, Oradea 10. Maroti, Ș., 2009 Baschet. Volumul II, Editura Universității din Oradea, Oradea. 11. Merghes P., Teghiu A., 2006; Gimnastica medicală pentru prevenirea și corectarea deficiențelor fizice; Ed Mirton, Timisoara 12. Morun P.; 1996, Curs practic de educație fizică și sport. 13. Preda O.; 1995, Volei la studenți; Ed. Mirton, Timisoara 14. Siclovian I., 1979, Teoria educației fizice și sportului, Editura Sport - Turism, București 15. Teghiu A., Merghes P., 2009, Deficiențele Fizice-ghid practic” Ed. Eurostampa Timisoara 16. Ulmeanu, Constantin, 1996, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București 17. www.frb.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de baschet, F.R. Baschet 18. www.frf.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de fotbal, F.R. Fotbal 19. www.frh.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de handbal, F.R. Handbal 20. www.frv.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de volei, F.R. Volei		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare			
10.5a Seminar		- participare activă la activități; - test de evaluare.	
10.5b Laborator	- capacitatea de a executa corect și eficient structuri motrice specifice diverselor ramuri sportive; - implicarea activă în activitate, manifestată prin responsabilitate, respect față de coechipieri, adversari și norme	- prezența este obligatorie, indiferent de nivelul de condiție fizică, conținutul este adaptat pe nivele de performanță, - este admisă o singură absență nerecuperată, - evaluarea participării la activitate	

	- regulamentare; - asimilarea și aplicarea corectă a regulilor de joc ale disciplinelor sportive practicate; - formarea unei înțelegeri fundamentate privind influența exercițiului fizic asupra funcționării și sănătății organismului; - capacitatea de a executa secvențe motrice simple, specifice unor discipline precum dansul, gimnastica sau alte forme de manifestare artistică și sportivă; - transferul și aplicarea cunoștințelor teoretice și practice în situații noi, din afara cadrului lecției formale;.	- test de evaluare formativ, (verificări pe parcursul semestrului) - observarea sistematică și îndrumare activă.	
10.5c Proiect			
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la această disciplină este determinat de acumularea prezențelor pe parcurs, evaluarea participării active, testul de evaluare formativ va reprezenta progresul și nivelul dobândit la finalul activității.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/Titulari de curs:

Titular/ Titulari de aplicații: Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	ELEMENTE DE DESIGN TEXTIL ELEMENTS OF TEXTILE DESIGN		
2.1.2 Codul disciplinei	113.DID		
2.2 Titularul/titularii activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI		
2.3 Titularul/titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI Asist. univ. drd. ing. Cristina PASCAL		
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2
		2.6 Tipul de evaluare ⁴	E
		2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6d	
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										28	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										26	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										25	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului ¹³	Sală de laborator dotată cu calculatoare, videoproiector, colecție de materiale textile și accesorii diverse, cărți, reviste, cataloage.

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți primi informații despre procesul de design structural/estetic al produselor textile. Veți înțelege conceptul de „design” și veți primi informații despre istoricul și etapele de dezvoltare ale designului. Veți face cunoștință cu principalele direcții de afirmare ale designului - în general și în domeniul textil. Vă veți familiariza cu elementele și principiile de design cu aplicație în domeniul textil și veți primi informații privind teoria culorilor, sistemele de reprezentare și schemele de combinare a culorilor.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - cunoaște definițiile și accepțiunile termenului design - cunoaște elementele și principiile de design cu aplicare în industria textilă - cunoaște elementele de bază ale teoriei culorilor - înțelege modul de combinare a culorilor - cunoaște modul de decorare a materialelor textile bazat pe motive repetitive
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - identifică elemente și principii de design în cadrul compozițiilor vizuale specifice designului textil - cunoaște și aplică scheme de culoare în cadrul compozițiilor vizuale - utilizează softuri specializate pentru designul estetic al firelor, materialelor textile - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea proiectelor de design

Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul designului.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimente), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Capitolul 1: INTRODUCERE ÎN DESIGN Originea cuvântului, semnificații în limba engleză, definiții, alte accepțiuni ale termenului, scurt istoric, cauze ale apariției, etape de dezvoltare, direcții de afirmare, design textil/design vestimentar, design structural/design estetic.	Expunere liberă combinată cu prezentări susținute de suport ppt, cu videoproiector. Noțiunile teoretice prezentate la curs sunt însoțite de exemplificări concrete – materiale textile sau imagini pe calculator.	4 ore
Capitolul 2: DESIGN TEXTIL STRUCTURAL Produse textile - definiții, clasificări, fibre textile, fire textile, țesături, tricoturi, nețesute, împletituri, alte produse textile.		6 ore
Capitolul 3: DESIGN TEXTIL ESTETIC Introducere în limbajul vizual. Elemente de design – punctul, linia, forma, culoarea, textura, motivul - aplicații în domeniul textil. Principii de design – proporția, echilibrul, accentul, ritmul – aplicații în domeniul textil		6 ore
Capitolul 4: TEORIA CULORILOR Sisteme de reprezentare. Clasificare. Caracteristici. Efecte psiho-senzoriale. Armonia culorilor. Implicații psihologice. Variații culturale privind semnificația culorilor. Culoarea in designul textil.		6 ore
Capitolul 5: DESIGN TEXTIL – APLICAȚII Designul decorativ al materialelor textile bazat pe motive repetitive. Noțiuni elementare de design vestimentar.		6 ore
Bibliografie curs: [1] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013 [2] Achitei Gh. sa (1983) – Estetica, Editura Academiei, Bucuresti [3] Radinschi C., Radinschi, M. (1975) – Desen artistic in industria usoara, Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti [4] Yates, M. (1986) - Textiles – A handbook for Designers – W. Norton Company [5] Jerstorp, K., Kohlmark (1988), E. - The Textile Design Book – Aserville, NC, Lark Books		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Concepere și realizare de panouri de stare în tendințele anului pentru designul materialelor textile. Realizare de produse din materiale textile prin reciclare creativă.	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
2. Produse textile înnodate. Tipuri de noduri. Realizarea de produse înnodate pentru textile arhitecturale.		4 ore
3. Design și realizare de prototipuri textile inteligente.		4 ore
4. Realizare de produse textile decorative folosind tehnica de împâslire umedă.		4 ore
5. Îmbinarea între legătură și culoare în designul țesăturilor (softurile DBWeave, Tex-D, WeavePro). Țeserea pe mașina de țesut mostre ARM Patroni.		4 ore
6. Design decorativ de suprafață bazat pe motive repetitive și simetrie. Creație de imprimeuri.		4 ore
7. Desenarea siluetei de bază în desenul de modă (metoda TELESTIA AB Fashion Express). Realizare schițe de produse vestimentare.		4 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): [1] Fisher, R., Wolfthal, D. - Textile Print Design – Fairchild Publication, 1987 [2] Shirley, E. Held – Weaving – A Handbook for Fiber Craftsman [3] Huyghe Edith et Francois (2004), Les routes du tapis – Editura Gallimard, Paris [4] Cioară L., Cristian I., Onofrei E. (2004), Caracteristici de structura si proprietăți ale țesăturilor, Editura Performantica, Iași [5] Piroi C. (2025). Elemente de design textil. Suport de laborator		

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	- - 100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitând-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	50%
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular curs: Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Titulari aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Asist. univ. drd. ing. Cristina PASCAL

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹Licență/Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V)- din planul de învățământ.

⁵ DOB- disciplină obligatorie, DOP- disciplină opțională, DFA- disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	BAZELE DESIGNULUI INDUSTRIAL BASICS OF INDUSTRIAL DESIGN						
2.1.2. Codul disciplinei	114.1.DID.DI						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. arh. Alin-Enver HOBLEA						
2.3 Titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Asist. univ. drd. Firicel RADU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										18	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										16	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										19	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	53										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	81										
3.9 Numărul de credite	3										

2. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	• Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	• Nu este cazul

3. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	• Sală de curs- Proiecții- accesoriata cu retroproiector și PC/laptop/ Prezentare de tip Slideshow
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Sală de atelier- teme conturi instituționale pe platforma academică

6. Obiectiv general al disciplinei

Introducere în problematica Design-ului, familiarizarea cu principalele noțiuni teoretice, evoluția istorică a Designului, importanță în educația universitară.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - Acumulează cunoștințe corespunzătoare despre istoria și teoriile designului industrial, precum și despre arte, tehnologii și științe umane conexe ca factori ce pot influența calitatea proiectelor; - Ierarhizează cunoștințe despre industrii, organizații, reglementări și proceduri care intervin în procesul de concretizare a proiectelor și de integrare în structura generală planificată;

Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - Valorificarea experiențelor profesionale, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Problematika Designului. Tehnosfera și fenomenul tehnic. Premisele apariției și dezvoltării Industrial - Design-ului	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Istoria Design-ului, Curente în artă și design. Pionierii Design-ului și arhitecturii moderne: a) Premise; b) Design-ul modern; c) Design-ul contemporan;	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.3. Bazele percepției cadrului design-ului. Funcțiune și formă. Viața formei în design	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Forma, culoarea, lumina. Stil, ornament, design. Semnificație și coduri coloristice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Creativitate (Creatologie). Teorii psihologice și tehnici de stimulare a creativității. Problematika metodicii design-ului.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6. Etapele procesului de creație. Geneza creativității. Teorii asupra creativității	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.7. Grafica publicitară. Ambalajul	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore

Bibliografie curs:

1. Armstrong, Helen, "Graphic Design Theory", Princeton Architectural Press, 2019;
2. Axinte C., Cristea I., "Elemente de design industrial. Note de curs", Ed. Alma Mater, Bacău, 2007;
3. Batali, Luminița, "Introducere în istoria Designului", Editura Fundației Ileana- Artă, Design, Arhitectură, București, 2017;
4. Fletcher, Alan, "The Art of Looking Sideways", Phaidon, 2001;
5. Forty, Adrian, "Objects of Desire (Design and Society Since 1750)", Thames&Hudson, Londra, 1992;
6. Gimeno-Martinez, Javier, „Design and National Identity”, Bloomsbury Academic, 2016;
7. Heskett, John, „Design: A Very Short Introduction”, Oxford University Press, 2005;
8. Huygen, Frederique, „British Design (Imagine and Identity)”, Thames & Hudson, 1989;
9. King, Simon, OBE; Chang, Kuen- "Understanding Industrial Design", O'Reilly, 2016;
10. Perception, Increase Appeal, Make Better Design Decision, and Teach through Design”, Rockport Publishers, 2010;
11. Luscov, Răzvan, „Istoria Grafic Designului. Avangarda europeană”, Editura Universitară „Ion Mincu”, 2009;
12. Margolin, Victor, „World History of Design”, 3 vol., Bloomsbury Academic, Londra, 2015;
13. Munari, Bruno, "Design as Art", Penguin Books Ltd., 2008;
14. Norman, Donald, „The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition”, New York, Basic Books, 2013/ „Designul lucrurilor de zi cu zi”, trad. Mihaela Sofonea, ed. 1, București, Editura Publica, 2010;
15. Pevsner, Nikolaus, „Pioneers of Modern Design”, Penguin Books, 1982;
16. Raizman, David, „History of Modern Design”, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; London: Laurence King Pub., 2004;
17. Schultz, Richard, "Form Follows Technique: A Design Manifesto", Schiffer Publishing Ltd, 2019;
18. Sparke, Penny, „An Introduction to Design and Culture in the Twentieth Century”, NewYork: Harper & Row, 1986;

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat

9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
9.2b.1. Respectarea/ analizarea datelor din tema de laborator, procesul de realizare a produselor specific design-ului	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	14 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): - Brad, Stelian, <i>“Fundamentals of competitive design in robotics”</i>, Ed. Academiei Române, București, 2004 - Carlson, David, <i>“Make Design Matter”</i>, BIS Publishers B.V., 2013; - Cretu I., <i>“Marketing și design”</i>, Casa editorială Odeon, București, 1996; - Diaconescu, Dorin,- <i>“Designul conceptual al produselor”</i>, Ed. Univ. Transilvania, Brașov, 2005; - Ganslandt, Rüdiger, H. Hofmann, <i>“Handbook of Lighting Design”</i>, Erco Edition, 1992; - Hurff, Scott, <i>“Designing Products People Love”</i>, O’Reilly, 2015; - Itten, Johannes, <i>„The Elements of Colour [1961]”</i>, ed. Faber Birren, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1970; - Lidwell, William; Holden Kritina, Jill Butler, <i>“Universal Principles of Design, Revised and Updated: 125 Ways to Enhance Usability, Influence”</i> - Manzini, Ezio, <i>„Designul, când toți suntem designeri. O introducere în inovație socială”</i>, trad. Simona Nichiteanu, Ed. Vellant, 2017; - Moldovan, V. , <i>„Formă și culoare în construcția de mașini”</i>, Ed. Dacia, 1988; - Papanek, Victor, <i>„Design for the Real World: Human Ecology and Social Change”</i>, New York, Pantheon Books, 1971/ <i>„Design pentru lumea reală. Ecologie umană și schimbare socială”</i>, trad. Cristina Sabău și Roxana Aneculăesei, Editura Publica, 2018; - Rand, Paul, <i>“A Designer’s art”</i>, Princeton Architectural Press, 2016;		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	Timp alocat

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	30% 70% 60%
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice) - test de evaluare.	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	40%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			

Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Studentul trebuie să demonstreze însușirea noțiunilor fundamentale de design și înțelegerea evoluției și rolului acestuia. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Șef lucr. univ. dr. arh. Alin-Enver HOBLEA

Titulari de aplicații: Asist. univ. drd. Firicel RADU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef de lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INGINERIE MECANICĂ MECHANICAL ENGINEERING						
2.1.2. Codul disciplinei	114.2.DID.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Flavian FARCAȘ						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. univ. dr. ing. Flavian FARCAȘ						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										14	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										19	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	53										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	81										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	• -
4.2 de rezultate ale învățării	• -

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Studentii vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași; studenții vor urmări cursul online și vor studia anterior materialele trimise de titular pe platforma universității.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	

6. Obiectiv general al disciplinei

- Disciplina reprezintă o componentă de bază în structura planului de învățământ al domeniului, obiectivele sale regăsindu-se în întregime între obiectivele planului de învățământ.
- Cunoașterea, învățarea și înțelegerea principiilor teoretice și practice de proiectare mecanică a utilajelor.
- Cunoașterea modului de alegere a variantelor optime de material și de proiectare a principalelor clase de organe de mașini utilizate în construcția utilajelor din industria textilă.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: Utilizarea principiilor si metodelor din stiintele tehnice ale domeniului textile-pielarie pentru identificarea si analiza caracteristicilor functionale ale produselor (fire, tesaturi, netesute, tricoturi, confectii).
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Cunoaște principiilor fundamentale ale mecanicii, rezistenței materialelor, termodinamicii și tehnologiilor mecanice. -Înțelege funcționării mașinilor, mecanismelor și sistemelor tehnice. -Cunoaște metodelor de analiză, modelare și simulare a sistemelor mecanice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Elemente generale de inginerie mecanica generale. Elemente componente ale mașinilor si utilajelor; definiții; clasificare. Proiect si activitate de proiectare. Criterii de siguranța în ingineria mecanica. Noțiuni de tolerante si ajustaje. Materiale.	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2. Îmbinări nedemontabile. Îmbinări sudate. Îmbinări prin lipire	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.3. Îmbinări demontabile. Îmbinări cu pene. Îmbinări filetate. Îmbinări presate	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.4. Arcuri. Generalități. Clasificare. Caracteristici. Combinarea arcurilor. Arcul bara de torsiune. Arcul elicoidal de tracțiune – compresiune	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.5. Oșii si arbori dreپți. Generalități; materiale; clasificare. Predimensionarea osiilor si arborilor. Proiectarea formei. Verificarea la oboseala. Verificarea la deformații. Verificarea la turație critica	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.6. Lagăre. Lagăre cu frecare de alunecare. Lagăre cu rulmenți. Generalități; clasificare; materiale; simbolizare. Capacitatea dinamica si durabilitatea rulmenților. Alegerea rulmenților	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.7. Cuplaje. Generalități; clasificare elemente specifice. Cuplaje permanente - cuplajul cu bolțuri si disc. Ambreiaje: generalități; elemente caracteristice; clasificare. Ambreiajul comandat mecanic	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.8. Transmisii prin roti de fricțiune. Generalități; forme constructive; materiale. Calculul cinematic. Calculul de rezistent.	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.9. Transmisii prin roti dințate: angrenaje. Generalități; clasificare; materiale. Elemente geometrice si cinematice ale roților dințate cilindrice. Legea fundamentala a angrenării. Transmisii prin curele. Generalități; clasificare; materiale. Elemente geometrice si cinematice. Solicitățile curelelor; capacitatea de transmitere a curelelor	Prelegere interactivă on-line, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: 1. Elemente de inginerie mecanica si construcția utilajului chimic - C. Racocsa, Gh. Iliescu, Vol.I, Rotaprint 1988.		

2. Organe de mașini. – M. Gafițanu, C. Racoccea, ș.a. Editura Tehnică, București. Vol.I. 1999, Vol. II. 2002. 4. Rezistența materialelor. Gh. Buzdugan, Editura Tehnică, București 1986. 5. Calculul și construcția utilajului chimic. M. Renert, Editura Didactică și Pedagogică, București 1971. 6. Calculul mecanic și construcția utilajului chimic- Flavian Farcas, Rotaprint, 2000 7. Componente mecanice specific utilajului chimic- Flavian Farcas, Editura Tehnopress, Iasi, 2004. 8. Materiale utilizate în construcția de mașini. Îndrumar de proiectare. M. Gafițanu, ș.a., Rotaprint, I.P. Iași 1986.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
-		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		100%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea principiilor de proiectare mecanică și capacitatea de alegere a soluțiilor constructive și a materialelor pentru organe de mașini. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. Flavian FARCAȘ

Titular/ titulari de aplicații: Prof. univ. dr. ing. Flavian FARCAȘ

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Şef lucr. univ. dr. ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultăţii: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr.ing. Savin Dorin Ionesi

¹Licenţă/ Masterat.

²1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opţională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menţionează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶Discuţii, dezbateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ I (1, 2) FOREIGN LANGUAGE I (1, 2)						
2.1.2. Codul disciplinei	115.1.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										6	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										3	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	13										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	27										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ I (1, 2) FOREIGN LANGUAGE I (1, 2)						
2.1.2. Codul disciplinei	115.1.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										6	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										3	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	13										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	27										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ II (1, 2) FOREIGN LANGUAGE II (1, 2)						
2.1.2. Codul disciplinei	115.2.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										6	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										3	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	13										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	27										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ II (1, 2) FOREIGN LANGUAGE II (1, 2)						
2.1.2. Codul disciplinei	115.2.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										6	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										3	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	13										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	27										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	DESEN LIBER FREEHAND DRAWING						
2.1.2. Codul disciplinei	117.DC.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr. univ. dr., licențiat în arte Ramona BUDEANU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr., licențiat în arte Ramona BUDEANU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DFA

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	1	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	14	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d	
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										12	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										15	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	39										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	81										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Videoproiector, flipchart, suporturi electronice pentru curs, prezentări PPT, materiale didactice specifice, albume de specialitate.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Atelier de creație cu dotări corespunzătoare (materiale auxiliare utilizate pentru aplicații specifice activității, cataloage cu mostre de materiale, schițe, planșe didactice pe tematici diverse, cărți de specialitate, reviste).

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți studia fundamentele desenului liber ca instrument esențial de exprimare vizuală și de dezvoltare a creativității în domeniul designului și al produselor textile. Disciplina oferă o perspectivă integrată asupra modului în care elementele de limbaj plastic – linia, punctul, forma, valoarea și compoziția – sunt utilizate pentru reprezentarea realității și pentru exprimarea ideilor vizuale.

Veți învăța să observați și să analizați formele din natură și din mediul construit, să redați proporțiile și volumul obiectelor, precum și să utilizați tehnici și materiale diverse (creion, cărbune, tuș, pastel etc.) pentru obținerea expresivității plastice. Activitățile practice vă vor permite să transpuneți conceptele teoretice în lucrări de desen variate (natură statică, peisaj, corp uman, portret), dezvoltând atât abilități tehnice, cât și capacitatea de interpretare creativă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale limbajului plastic (linie, punct, formă, valoare, compoziție); - descrie principiile de bază ale reprezentării grafice (proporție, perspectivă, lumină și umbră); - identifică tehnicile și materialele specifice desenului liber și caracteristicile acestora; - explică etapele realizării unei lucrări de desen, de la schiță la compoziție finală; - analizează structura formelor naturale și artificiale din punct de vedere vizual și plastic; - evaluează calitatea expresivă și estetică a unui desen; - utilizează un vocabular specific domeniului artistico-plastic.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează tehnici și instrumente de desen pentru reprezentarea corectă și expresivă a formelor; - realizează schițe și studii după natură (obiecte, natură statică, corp uman, peisaj); - aplică principiile de compoziție, echilibru și proporție în realizarea desenelor; - redă volumul și spațiul prin utilizarea luminii și umbrelor; - experimentează și combină diferite tehnici grafice pentru obținerea unor efecte plastice variate; - dezvoltă lucrări grafice coerente, pornind de la observație și interpretare personală;
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - demonstrează interes pentru dezvoltarea expresiei artistice personale; - manifestă creativitate și inițiativă în realizarea lucrărilor de desen; - își asumă responsabilitatea calității lucrărilor realizate; - utilizează resurse variate pentru documentare vizuală și artistică; - colaborează cu colegii în activități practice și schimburi de feedback; - își dezvoltă autonomia în procesul de creație și în organizarea activității individuale.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri interactive, demonstrații practice și analize vizuale bazate pe exemple din arta clasică și contemporană. Prezentările vor include materiale vizuale relevante (planșe, albume, reproduceri), pentru a facilita înțelegerea conceptelor teoretice și aplicarea acestora în practică.

Procesul didactic este centrat pe învățarea prin observație și experiment, în care studenții sunt încurajați să exploreze diferite tehnici grafice și să își dezvolte propria expresie artistică. Activitățile vor include exerciții de desen, studii după natură, lucrări tematice și realizarea unui portofoliu de lucrări.

Fiecare curs este completat de activități de laborator orientate spre aplicarea practică a noțiunilor discutate, prin exerciții de reprezentare grafică, analiză vizuală și corectură individuală. Studenții vor fi ghidați în dezvoltarea abilităților de observație, redare și interpretare plastică, fiind încurajați să experimenteze și să își definească stilul propriu. De asemenea, disciplina integrează metode participative de învățare, precum feedback-ul vizual între colegi și evaluarea continuă, contribuind la dezvoltarea gândirii critice și a capacității de autoevaluare.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Analiza aspectelor generale privind importanța, bazele și scopul studierii desenului liber. Studiul desenului liber-repere teoretice și practice. Aplicarea tehnicilor și a tehnologiilor specifice pentru obținerea expresivității plastice în desenul liber.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 oră
Fantezie și tehnică prin folosirea metodelor și tehnicilor specifice (introducere în desen, culoare, informații de bază), creioane colorate, carioci, creioane cu fibră, tuș, peniță, pensulă, carbune, pastel, cretă (redarea texturii folosind linia, punctul și variațiunile acestora).		1 oră
Linia și punctul-moduri de reprezentare în desenul liber.		1 oră
Perspectiva. Noțiuni de compoziție și perspectivă- studierea formelor simple geometrice.		1 oră
Lumini și umbră. Spațiul și umbrele sale. Valorația- reprezentarea volumului prin lumini si umbră.		1 oră

Obiecte și natura statică-tehnici de măsurători și de redare precisă.		1 oră
Compoziția- principii de organizare a compoziției în desen (echilibrul, ritmul, simetria, proporțiile) Etapă parcurse de la schiță la desen.		1 oră
Arhitectură și peisaj.		1 oră
Desenarea animalelor și a păsărilor.		1 oră
Corpul omenesc.		1 oră
Crochiul- tehnici de desenare.		1 oră
Portretul- metode și tehnici de desenare utilizate în realizarea portretului.		1 oră
Stilizarea în desen, tehnicile și regulile stilizării.		1 oră
Creativitate în desen și caricatură.		1 oră
Bibliografie (selectivă) curs: 1. Drabant, A., <i>Bazele Desenului</i> , Editura Casa, 2011, ISBN:9786068189345 2. Lucaciu, A., <i>Desenul, Repere teoretice și practice</i> , Editura Brumas, Timișoara 2007 3. <i>Tehnici de desen</i> , Editura Aquila, 1993, ISBN 973 9494-97-8 4. Pogany, W., <i>The Art of Drawing</i> , Publisher: Madison Books, Rev.Exp.Edition, 1996, ISBN13:9781568330594 5. Radinschi, C., <i>Desen Artistic</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980 6. Robertson, S., <i>How to Draw: Drawing and sketching objects and environments from your imagination</i> , Publisher: Design Studio Press, 2013, ISBN13:9781933492735 7. Szunyoghy, A., <i>Școala de desen</i> , Editura Aquila, 2011, ISBN13:9789737145598 8. Stendl, I., <i>Desenul: Estetica, Suporturi, Material</i> , 2008, Editura Saeculum 9. Sanmiguel, D., <i>Art of Drawing: The Complete Course</i> , Publisher: Sterling, 1 edition, 2003, ISBN13:9781402709326 10. Șusală, I., <i>Estetica și psihopedagogia desenului, culorii, compoziției</i> , Editura Sigma, București 2000 11. Watson-Guptill, <i>The Big Book of Drawing: An Introduction to Essential Materials and Techniques</i> , Penguin Random House, 2012, ISBN:9780823085675		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Studiul desenului liber- explorări creative. Aplicarea și analizarea metodelor, a tehnicilor și a instrumentelor de creație, în scopul obținerii expresivității plastice în desenul liber. Explorarea și combinarea tehnicilor în desen (creioane colorate, carioci, creioane cu fibra, tuș, penița, pensulă, cărbune, pastel, cretă).	Activități practice, specifice educării artistice vizuale, în care studenții explorează teoriile aplicate la curs. Analiza, demonstrația practică, corectura individuală și în grup.	4 ore
Studiul liniei și a punctului în desenul liber.		2 ore
Studiul perspectivei și a formelor simple geometrice.		2 ore
Studierea spațiului, a luminii și a umbrelor. Metode de valorație în reprezentarea volumului prin lumini și umbre.		2 ore
Studiu după diverse obiecte și natură statică-tehnici de măsurători și de redare precisă.		2 ore
Compoziția- (echilibrul, ritmul, simetria, proporțiile).		2 ore
Desen după arhitectură și peisaj. Studierea animalelor și a păsărilor-desen după documentare.		4 ore
Studiul proporțiilor corpului omenesc. Explorarea tehnicilor de desenare a crochiului. Studiul portretului. Stilizarea.		6 ore
Realizarea unor schițe și lucrări, pe tematici diferite, prin folosirea și combinarea tehnicilor de desenare.		4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (laborator): 1. Goldfinger, E., <i>Human Anatomy for Artists: The Elements of Form</i> , Publisher: Oxford University Press, 1st edition, 1991, ISBN13:9780195052060 2. Hampton, M., <i>Figure Drawing: Design and Invention</i> , Publisher: Michael Hampton, 1st edition, 2009, ISBN13:9780615272818 3. Schider, F., <i>An Atlas of Anatomy for Artists</i> (Dover Anatomy for Artists), Publisher: Dover Publications, 3 edition, 1957, ISBN13:9780486202419 4. Sanmiguel, D., <i>Art of Drawing: The Complete Course</i> , Publisher: Sterling, 1 edition, 2003, ISBN13:9781402709326 5. Rubins, D., K., <i>The Human Figure: An Anatomy for Artists</i> , Publisher: Reissue edition, 1975 6. Watson-Guptill, <i>The Big Book of Drawing: An Introduction to Essential Materials and Techniques</i> , Penguin Random House, 2012, ISBN:9780823085675 7. Winslow, V., L., <i>Classic Human Anatomy: The Artists’s Guide to Form, Function and Movement Hardcover</i> , 2008, Publisher: Watson-Guptill, ISBN13:9780823024155		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect				
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Șef lucr. univ. dr., licențiat în arte Ramona BUDEANU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ. dr., licențiat în arte Ramona BUDEANU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PRACTICĂ ÎN FIRME DE PROFIL PRACTICE IN PROFILE COMPANIES						
2.1.2. Codul disciplinei	118.DS.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	-						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DFA

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	60	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	60
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											
Examinări ⁸											
Alte activități:										60	
3.7 Total ore studiu individual ⁹											
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	81										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	-
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	- Agenți economici cu care se încheie acorduri de parteneriat

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca obiectiv formarea și dezvoltarea competențelor profesionale ale studenților prin familiarizarea acestora cu procesele tehnologice specifice industriei textile și de confecții. Se urmărește însușirea cunoștințelor privind fluxurile tehnologice, echipamentele utilizate și parametrii de funcționare, precum și dezvoltarea abilităților practice necesare integrării în mediul industrial.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul: - Cunoaște agentul economic din punct de vedere al producției și organizării; - Cunoaște materiile prime textile utilizate în procesele tehnologice; - Cunoaște principalele procese tehnologice din cadrul companiei; - Cunoaște etapele de realizare a produselor textile și principalele proprietăți/caracteristici ale produselor realizate în companie.
Aptitudini	Studentul: - Identifică procesele tehnologice din firmă; - Utilizează și deservește utilaje și echipamente specifice domeniului; - Execută operații tehnologice de bază pentru realizarea produselor textile.
Responsabilitate și autonomie	Studentul este capabil să: - Realizeze responsabil sarcinile profesionale în cadrul activităților de practică; - Colaboreze eficient în echipă și să respecte norme de securitate și etică profesională; - Se autoevalueze și să stabilească căi de îmbunătățire continuă a competențelor profesionale; - Se adapteze la cerințele mediului profesional din domeniul industriei textile și de confecții.

8. Metode de predare

În cadrul disciplinei se utilizează metode didactice bazate pe demonstrații practice pe echipamente industriale, învățare prin observare directă, exerciții applicative, instruire asistată și ghidată, analiză de procese tehnologice reale. Activitățile sunt orientate spre formarea competențelor practice și integrarea cunoștințelor teoretice în context industrial.

9. Conținuturi

9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
Instructajul de sănătate, securitate în muncă și PSI (la fiecare agent economic)		
1.1. Prezentarea agentului economic 1.2. Materiile prime utilizate în activitatea de producție a companiei 1.3. Prezentarea tehnologiei specifice de fabricație 1.4. Urmărirea fluxului tehnologic pentru obținerea produselor 1.5. Analiza produselor obținute	Demonstrații practice	60 ore

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5b Laborator - Practică în firme de profil	Activitatea de laborator Capacitatea de lucra în echipă Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	Evaluarea continuă pe perioada practicii a abilităților studenților de a deservi mașinile și utilajele întâlnite pe specializări, a capacității lor de a interveni pentru prevenirea apariției defectelor de calitate, de a interveni pentru întreținerea tehnologică a mașinilor și de a întocmi și completa caietele de practică.	100%
10.6 Condiții de promovare			
Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă. Utilizarea corectă a limbajului de specialitate.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Şef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultăţii: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin-Dorin IONESI

¹ Licenţă/ Masterat.

² 1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opţională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menţionează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶ Discuţii, dezbateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷ Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PSIHOLOGIA EDUCAȚIEI EDUCATIONAL PSYCHOLOGY						
2.1.2. Codul disciplinei	119. DF.DI.L.1.01						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Lector univ. dr. Magda TUFEANU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Lector univ. dr. Magda TUFEANU						
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DFA

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	2	3.3b laborator	-	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	28	3.6b laborator	-	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									8
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									15
Examinări ⁸									4
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	79								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	135								
3.9 Numărul de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, planșe
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, planșe, materiale de lucru cu informații, fișe de lucru

6. Obiectivul general al disciplinei

Obiectivul general al disciplinei Psihologia educației este de a oferi un complex de informații de specialitate și modele de bune practici utilizate în lucrul cu elevii, care să constituie fundamentul necesar formării profesionale și personale a studenților ce urmează modulul psihopedagogic.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - Argumentează relațiile dintre predare-învățare-evaluare și formulează unele soluții creative pentru optimizarea componentelor educaționale. - Corelează cunoștințele de specialitate, psihopedagogice, în realizarea activităților instructiv-educative din învățământ și a altor activități educaționale - Argumentează potențialul formativ al teoriilor, principiilor și practicilor didactice specifice domeniului. - Identifică modul specific în care copiii/elevii/tinerii învață, teoriile și paradigmele de consiliere și suport cu privire la învățare și implicațiile asupra predării și evaluării. - Analizează și corelează cunoștințele psihopedagogice în activitățile de formare și de îmbunătățire continuă a practicilor profesionale.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - Identifică nivelul achizițiilor anterioare ale copiilor/elevilor/ tinerilor, individuale și de grup, și valorifică datelor obținute în proiectarea procesului educațional. - Identifică obiective de învățare în acord cu documentele curriculare, care să susțină dezvoltarea potențialului fiecărui copil/elev/tânăr. - Construiește contexte de învățare autentică, în manieră integrată, în care elevii își valorifică experiențele de viață și interesele de cunoaștere. - Participă periodic la activități de dezvoltare profesională continuă, în raport cu nevoile profesionale proprii și cu prioritățile locale sau naționale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - Abordează critic responsabilitățile profesiei didactice cu evidențierea complexității procesului de învățământ. - Dezvoltă atitudini creatoare și constructive în aplicarea designului și principiilor pedagogice. - Indică necesitatea utilizării unor resurse variate pentru eficientizarea predării, susținerea învățării și sprijinirea elevilor în folosirea lor autonomă. - Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține implicarea activă a elevilor în propriul proces de învățare. - Apără/Respectă diversitatea etnică, socio-economică, lingvistică și religioasă a elevilor și a comunităților de proveniență ale acestora și gestionează implicațiile acestora asupra dezvoltării și învățării. - Susține dezvoltarea socio-emoțională și morală a elevilor. - Susține familia/tutorii pentru a înțelege așteptările și rolul școlii, colaborând cu aceasta/ aceștia pentru reușita educațională a elevilor. - Combină abordări interrogative și reflexive privind practica profesională și angajarea în pregătirea profesională și activitatea de formare continuă. - Afișează/Manifestă echilibru profesional și capacitate de adaptare în diferite contexte, inclusiv în situații noi sau stresante, cu menținerea autorității adecvate în relație cu persoanele/grupurile educaționale.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate metode didactice diverse, cum ar fi: prelegerea, explicația, descrierea, conversația, discuția colectivă, problematizarea

9. Conținuturi

9. 1 Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în domeniul Psihologiei educației. Psihologia educației ca știință. Definiere. Delimitarea domeniului Psihologiei educației. Statusul și rolul profesorului. Statusul și rolul elevului.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Personalitatea umană Sistemul psihic uman. Factorii devenirii personalității. Elemente constitutive, definitorii ale personalității. Modele factoriale ale personalității (Guilford, Garden). Modele procesuale ale personalității (Freud, Erikson, Piaget). Caracterizarea vârstelor școlare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.3. Stadiile dezvoltării ontogenetice Delimitări conceptuale. Teorii explicative ale dezvoltării umane (dezvoltarea cognitivă, dezvoltarea morală, dezvoltarea psiho-socială).	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.4. Învățarea umană și învățarea școlară Învățarea în ansamblul activităților umane. Învățarea ca proces. Formele învățării elementare: condiționarea, asocierea, imitația. Formele învățării verbale: învățarea noțiunilor și principiilor, rezolvarea problemelor. Teorii ale învățării. E-learning. Învățarea online.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.5. Motivația pentru învățare Componentele motivației. Procesul motivației. Teorii explicative. Motivația pentru învățare. Strategii de motivare a elevilor, în învățământul online.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore

9.1.6. Creativitatea la vârsta școlară Definire. Creativitatea ca proces și ca produs. Personalitatea creatoare. Rolul creativității în învățare. Stimularea creativității elevilor în învățământul online.		Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.7. Recapitulare și tematica pentru examen Reluarea principalelor teme abordate la curs. Discutarea tematicii pentru examen.		Harta conceptuală a cursului	2 ore
Bibliografie curs			
- Albulescu, I., Catalano, H., (2021), e-Didactica – Procesul de instruire în mediul online, Ed. DPH, București - Bocoș, M. D., (2013), Instruirea interactivă, Ed. Polirom, Iași - Carcea, I M, (coord) (2002), Psihologia educației, Ed. Gh. Asachi, Iași - Carcea, I. M. (2000), Mediul educațional școlar, Ed. Cermin, Iași - Ceobanu, C., (2016), Învățarea în mediul virtual, Ed. Polirom, Iași - Ceobanu, C., et. al. (2020), Educația digitală, Ed. Polirom, Iași - Cosmovici, A., (coord) (2002), Psihologia educației, Ed. Polirom, Iași - Mih, V., (2010) Psihologie educațională (vol. I și II), Ed. ASCR, Cluj - Neacșu, I., (2015) Metode și tehnici de învățare eficientă, Ed. Polirom, Iași - Negovan, V., (2013) Psihologia învățării. Forme, strategii și stil, Ed. Universitară, București - Paloș, R., (2013), Psihologia educației între teorie și practică, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București - Tiron, E., (2000) Psihologie educațională, Ed. Gh. Asachi, Iași. - Articole Tufeanu Magda pe https://scholar.google.com/citations?user=84Qj39sAAAAJ&hl=ro			
9.2a Seminar		Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
1. Introducere în domeniul psihologiei educației		Lucru pe grupe Exerciții Analiza de caz Discuția panel	2 ore
2. Cunoașterea personalității elevului			6 ore
3. Teorii ale dezvoltării – aplicații			6 ore
4. Învățarea în mediul școlar – aplicații			6 ore
5. Motivația pentru învățare – aplicații			4 ore
6. Creativitatea – aplicații			4 ore
Bibliografie aplicații			
- Albulescu, I., Catalano, H., (2021), e-Didactica, Ed. DPH, București - Cosmovici, A., (coord) (2002), Psihologia educației, Ed. Polirom, Iași - Mih, V., (2010) Psihologie educațională (vol. I și II), Ed. ASCR, Cluj - Neacșu, I., (2015) Metode și tehnici de învățare eficientă, Ed. Polirom, Iași - Negovan, V., (2013) Psihologia învățării. Forme, strategii și stil, Ed. Universitară, București - Paloș, R., (2013), Psihologia educației între teorie și practică, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București - Tiron, E., (2000) Psihologie educațională, Ed. Gh. Asachi, Iasi			

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).	50%
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - portofoliu.	50%
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Lector univ. dr. Magda TUFEANU

Titular/ titulari de aplicații: Lector univ. dr. Magda TUFEANU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef de lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ⁱ	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	ANALIZĂ MATEMATICĂ MATHEMATICAL ANALYSIS						
2.1.2. Codul disciplinei	201.DF.DI						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. mat. Simona Luiza ROMANIUC						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Conf. univ. dr. mat. Simona Luiza ROMANIUC						
2.4 Anul de studii ⁱ	2	2.5 Semestrul ⁱⁱ	3	2.6 Tipul de evaluare ⁱⁱⁱ	C	2.7 Tipul disciplinei ^{iv}	DF.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	1	3.3b laborator	0	3.3c proiect	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	14	3.6b laborator	0	3.6c proiect	3.6.d	0
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									16	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									16	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									15	
Examinări ⁸									2	
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	47									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75									
3.9 Numărul de credite	3									

4. Precondiții

4.1 de curriculum ^v	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ^{vi}	• tablă, laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ^{vii}	• tablă

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul fundamental al disciplinei Analiză matematică este completarea cunoștințelor studenților cu elemente de calcul diferențial și integral pentru funcții de mai multe variabile, necesare efectiv în formarea academică. În acest scop vor fi prezentate mai întâi proprietățile algebrice și topologice ale dreptei reale și spațiului euclidian k -dimensional, șiruri reale și în $\mathbb{R}^k$, limite și continuitate pentru funcții reale și vectoriale de una sau mai multe variabile reale. Aceste fundamente teoretice vor fi utilizate în aprofundarea unor concepte esențiale de calcul diferențial și integral, menite să dezvolte abilități de analiză și modelare matematică necesare în științele ingineresti. Se vor studia proprietăți ale derivatelor și diferențialelor de ordinul întâi și al doilea, identificarea punctelor de extrem, precum și aplicarea teoremelor de medie și a formulei lui Taylor, toate acestea fiind indispensabile în optimizarea proceselor și în analiza variațiilor funcțiilor reale și vectoriale. Vor fi introduse elemente de teoria

câmpului, precum gradientul, divergența, rotorul și operatorul Laplace, cu aplicații directe în descrierea în spațiul tridimensional a unor mărimi și fenomene fizice relevante în inginerie (fluxuri, câmpuri electromagnetice, transfer de căldură etc.). Ulterior, se va aborda calculul integral, incluzând studiul primitivelor, integralei definite (Riemann), integrale curbilinii și integrale duble, cu accent pe interpretarea geometrică și aplicabilitatea lor în inginerie: determinarea lucrului mecanic, calculul lungimilor, ariilor, volumelor, centrului de greutate și momentelor de inerție.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - definește noțiuni de bază din analiza matematică, precum: distanță, spațiu metric, sferă, bilă, vecinătate a unui punct dintr-un spațiu metric, în particular în spațiul euclidian $\mathbb{R}^k$ și dreapta reală, submulțime deschisă/închisă a unui spațiu metric, punct interior, aderent, de acumulare, izolat, al unei mulțimi dintr-un spațiu metric, mulțime mărginită, compactă, conexă, domeniu, produs scalar și normă euclidiană, șir de numere reale, șir monoton, mărginit, limită a unui șir, șir convergent, șir Cauchy, șir în $\mathbb{R}^k$, limita unei funcții într-un punct, funcție continuă, derivată și derivată laterală a unei funcții într-un punct, punct critic și punct de extrem local și global al unei funcții reale de o variabilă într-un punct, polinom Taylor și formula Taylor cu rest Peano, Lagrange, formula Mac Laurin cu rest Lagrange, derivate parțiale pentru funcții reale de mai multe variabile, diferențiala de ordinul 1 și 2 pentru funcții reale și vectoriale, elemente de teoria câmpului (gradient, rotor, laplacian, divergență), puncte de extrem pentru funcții reale de mai multe variabile, integrală Riemann, primitivă, integrale curbilinii de speța întâi și a doua, integrală dublă; - enunță proprietățile algebrice ale mulțimii numerelor reale și spațiului $\mathbb{R}^k$, proprietățile operațiilor cu șiruri care au limită, proprietățile operațiilor cu limite de funcții, funcții continue, funcții derivabile, teoremele lui Fermat, Rolle, Cauchy, Lagrange, consecințele ei și interpretările geometrice ale acestor teoreme, teorema lui l'Hôpital, caracterizarea punctelor de extrem local, criteriul de diferențiabilitate, proprietățile operațiilor cu funcții diferențiabile, caracterizări ale punctelor de extrem local pentru funcții reale de mai multe variabile reale, proprietățile operațiilor cu funcții integrabile Riemann, formula de integrare prin părți, formula Lebnitz-Newton, metodele de schimbare de variabilă, proprietățile integralelor curbilinii, integralelor duble, formule de calcul și aplicații ale tuturor tipurilor de integrale studiate, formula lui Green; - explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - aplică în probleme complexe formulele de calcul și criteriile menționate mai sus; - operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică; - rezolvă probleme de matematică cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută; - calculează limite de șiruri și de funcții, derivate de funcții reale de o variabilă reală, derivate parțiale și diferențiale de ordinul 1 și 2 pentru funcții reale de mai multe variabile reale, jacobianul și hessiana unei funcții, punctele de extrem pentru funcții reale de una, două și trei variabile reale, integrale folosind metoda integrării prin părți, schimbări de variabilă, substituțiile Euler, substituții trigonometrice și metoda de calcul a integralelor din funcții raționale, integrale curbilinii de speța 1 pe curbe plane date parametric și explicit, integrale curbilinii de speța 2 pe curbe date parametric în plan și în spațiu, integrale duble pe domenii dreptunghiulare, pe domenii simple în raport cu axa Ox, Oy, integrale duble pe disc și domenii de disc prin trecere la coordonate polare.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza noțiunilor teoretice prezentate de către profesor la tablă și cu ajutorul unor imagini și schițe în format Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Spații metrice. Spațiile $\mathbb{R}$ și $\mathbb{R}^k$. Limite de funcții de una și mai multe variabile reale.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Continuitatea funcțiilor de una și mai multe variabile reale. Calcul diferențial în $\mathbb{R}^k$: Derivabilitatea funcțiilor de o variabilă reală. Puncte de extrem pentru funcții de o variabilă reală. Teoreme de medie. Formula lui Taylor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore

9.1.3. Calcul diferențial în $\mathbb{R}^k$: Derivate parțiale pentru funcții de mai multe variabile reale. Diferențialele de ordinul întâi și doi pentru funcții de mai multe variabile reale.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Elemente de teoria câmpului: gradient, divergență, rotor, laplacian. Puncte de extrem pentru funcții de mai multe variabile reale.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Calcul integral: Integrala definită (Riemann). Integrala nedefinită. Primitive.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6. Integrale curbilini de speța întâi și a doua	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.7. Integrala dublă. Formula lui Green	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: [1]. COSTAȘ, A., RUSU, G., Calcul diferențial și integral, Centrul Editorial Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, Chișinău, 2018. [2]. CRAIU, M., TĂNASE, V., <i>Analiză matematică</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980. [3]. CRAW, I., <i>Advanced Calculus and Analysis</i> , University of Aberdeen, 2000. http://www.scribd.com/doc/57488172/Advanced-Calculus-and-Analysis-Ian-Craw . [4]. DELIU, C., <i>Analiză matematică, algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Editura Pim, 2015. [5]. DELIU, C., <i>Matematici superioare pentru studenți în învățământul superior tehnic</i> , Editura Pim, Iași, 2020 [6]. FLONDOR, P., STĂNĂȘILĂ, O., <i>Lecții de analiză matematică și exerciții rezolvate</i> , Editura ALL, București, 1996. [7]. GEORGESCU, P., <i>Elemente de calcul integral</i> , Editura MatrixRom, București, 2015. [8]. LEBL, J., <i>Basic Analysis I</i> , https://www.jirka.org/ra/realanal.pdf , version 6.2, 2025. [9]. LUCA-TUDORACHE, R., <i>Probleme de analiză matematică. Calcul diferențial</i> , Editura MatrixRom, București, 2017. [10]. LUCA-TUDORACHE, R., <i>Probleme de analiză matematică. Calcul integral</i> , Editura MatrixRom, București, 2017. [11]. MATICIUC, L., <i>Analiză matematică</i> , Editura Performantica, Iași, 2014. [12]. NEGOESCU, N., CĂLIN, C., <i>Matematici superioare, Elemente de analiză matematică, geometrie diferențială, ecuații diferențiale și analiză numerică</i> , Editura Unirea, Iași, 1999. [13]. ROMANIUC, S.L., <i>Elemente de analiză matematică</i> , ISBN 978-606-685-953-0, Editura Performantica, Iași, 2022, 280 pag. [14]. ROMANIUC, S.L., <i>Suport de prezentare ppt a disciplinei Analiză matematică</i> , 14 cursuri (Facultatea ICPM, HGIM), 2024, https://sites.google.com/view/sromaniuc/icpm-am [15]. SANDOVICI, A., <i>Curbe și hipersuprafețe în spații Euclidiene</i> , ISBN: 978-606-685-438-2, Editura Performantica, Iași, 2016, 101 pag. [16]. SANDOVICI, A., <i>Matematici Competiționale</i> , ISBN: 978-606-685-424-5, Editura Performantica, Iași, 2016, 181 pag.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
Recapitulare: Șiruri de numere reale	Discuții, dezbateri, rezolvare de exerciții și probleme	2 ore
Limite de funcții. Continuitate		2 ore
Derivate și derivate parțiale		2 ore
Diferențiale și puncte de extrem pentru funcții reale de una, două și trei variabile reale		2 ore
Primitive. Integrale definite		2 ore
Integrale curbilini de speța întâi și a doua		2 ore
Integrale duble		2 ore
Bibliografie seminar: [1]. COSTAȘ, A., RUSU, G., <i>Calcul diferențial și integral</i> , Centrul Editorial Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, Chișinău, 2018. [2]. DELIU, C., <i>Analiză matematică, algebră liniară, geometrie analitică și diferențială</i> , Editura Pim, 2015. [3]. DELIU, C., <i>Matematici superioare pentru studenți în învățământul superior tehnic</i> , Editura Pim, Iași, 2020. [4]. DONCIU, N., FLONDOR, D., <i>Analiză matematică – culegere de probleme</i> . Editura ALL, București, 1998. [5]. FLONDOR, P., STĂNĂȘILĂ, O., <i>Lecții de analiză matematică și exerciții rezolvate</i> , Editura ALL, București, 1996. [6]. GEORGESCU, P., <i>Elemente de calcul integral</i> , Editura MatrixRom, București, 2015. [7]. LEBL, J., <i>Basic Analysis I</i> , https://www.jirka.org/ra/realanal.pdf , version 6.2, 2025. [8]. LUCA-TUDORACHE, R., <i>Probleme de analiză matematică. Calcul diferențial</i> , Editura MatrixRom, București, 2017. [9]. LUCA-TUDORACHE, R., <i>Probleme de analiză matematică. Calcul integral</i> , Editura MatrixRom, București, 2017. [10]. MATICIUC, L., <i>Analiză matematică</i> , Editura Performantica, Iași, 2014. [11]. NEGOESCU, N., CĂLIN, C., <i>Matematici superioare, Elemente de analiză matematică, geometrie diferențială, ecuații diferențiale și analiză numerică</i> , Editura Unirea, Iași, 1999. [12]. SANDOVICI, A., <i>Matematici Competiționale</i> , ISBN: 978-606-685-424-5, Editura Performantica, Iași, 2016, 181 pag. [13]. ROMANIUC, S.L., <i>Elemente de analiză matematică</i> , ISBN 978-606-685-953-0, Editura Performantica, Iași, 2022. [14]. ROMANIUC, S.L., <i>Exerciții de analiză matematică</i> , 2024, https://sites.google.com/view/sromaniuc/culegere-am [15]. SANDOVICI, A., <i>Curbe și hipersuprafețe în spații Euclidiene</i> , ISBN: 978-606-685-438-2, Editura Performantica, Iași, 2016, 101 pag. [16]. SANDOVICI, A., <i>Matematici Competiționale</i> , ISBN: 978-606-685-424-5, Editura Performantica, Iași, 2016, 181 pag.		

9.2b Laborator	Metode de lucru¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	70%
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități;		30%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		Nu este cazul
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		Nu este cazul
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf. univ. dr. mat. Simona-Luiza ROMANIUC

Titular de aplicații: Conf. univ. dr. mat. Simona-Luiza ROMANIUC

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial si Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR II COMPUTER AIDED GRAPHICS II						
2.1.2. Codul disciplinei	202.DF.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Carmen TIȚĂ						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DF.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	3	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	70	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	42	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									12
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									26
Examinări ⁸									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	55								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125								
3.9 Numărul de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală dotată cu : Video-proiector, aplicații IT, Softuri educaționale
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator dotat cu: videoproiector, calculatoare, softuri educaționale

6. Obiectiv general al disciplinei

Formarea competențelor necesare utilizării programelor de grafică asistată de calculator pentru elaborarea, modificarea și interpretarea elementelor grafice bidimensionale și tridimensionale specifice domeniului ingineresc, cu aplicabilitate în industria textilă. Disciplina urmărește dezvoltarea capacităților de analiză, sinteză și creativitate, precum și familiarizarea studenților cu instrumentele digitale moderne utilizate în procesele de concepție și proiectare asistată de calculator.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din desen tehnic, geometrie descriptivă și informatică aplicată utilizate în proiectarea asistată de calculator; - explică și interpretează rezultatele teoretice și practice privind reprezentarea grafică 2D și 3D a elementelor ingineresti; - descrie fenomene și procese specifice industriei textile și le transpune în reprezentări grafice adecvate; - elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator (CAD).
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu concepte, principii și metode de bază ale graficii asistate de calculator pentru realizarea reprezentărilor 2D și 3D; - aplică criterii și metode de modelare, simulare, analiză și evaluare grafică a formelor și structurilor specifice produselor textile; - concepe soluții grafice care respectă standarde tehnice, cerințe de calitate și de sustenabilitate; - utilizează instrumente digitale moderne pentru achiziția, prelucrarea și interpretarea datelor tehnice necesare realizării proiectelor ingineresti.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri demonstrative și explicații aplicative, utilizând aplicații CAD specializate pentru grafică 2D și 3D, demonstrații practice și studii de caz în mediul digital, exerciții individuale și de echipă pentru formarea competențelor de proiectare și reprezentare inginerescă asistată de calculator.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
1. Realizarea desenelor în Corel Draw – elemente generale	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
2. Realizarea și editarea desenelor în Corel Draw		4 ore
3. Realizarea și editarea desenelor în Corel Draw - realizarea schițelor de produs, utilizarea simbolurilor		4 ore
4. Crearea efectelor interactive în Corel Draw, prelucrarea imaginilor in CorelDraw		2 ore
5. Grafică publicitară și design vizual în CorelDRAW		2 ore
6. Generarea și editarea formelor 3D în Sketchup – elemente introductive		4 ore
7. Generarea și editarea formelor 3D în Sketchup pentru decorațiuni interioare		4 ore
8. Utilizarea plug-inurilor în Sketchup		4 ore
Bibliografie curs: 1. Ionesi, S.D., Tita, C., Ciobanu, L., Grafică asistată de calculator, Editura Performantica, Iași, ISBN: 978-630-328-115-5, 2024 2. Ciobanu, L., Ionesi, S.D., Grafică asistată de calculator – îndrumar de laborator, Editura Performantica, Iași, ISBN: 978-606-685-416-0, 2016		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
1. Utilizarea instrumentelor de desenare în CorelDraw		6 ore
2. Realizarea și editarea desenelor în Corel Draw		6 ore

3. Realizarea desenelor/schițelor de produs folosind CorelDraw	Explicații, exemplificări, conversații interactive, demonstrații	6 ore
4. Folosirea efectelor pentru obiecte și imagini în CorelDraw		3 ore
5. Grafică publicitară și design vizual în CorelDRAW		3 ore
6. Realizarea modelelor 3D folosind Sketchup		6 ore
7. Realizarea de elemente de decorațiuni interioare folosind Sketchup		6 ore
8. Realizarea articolelor cu forme complexe utilizând SketchUp		6 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Ionesi, S.D., Tita, C., Ciobanu, L., Grafică asistată de calculator, Editura Performantica, Iași, ISBN: 978-630-328-115-5, 2024.		
2. Ciobanu, L., Ionesi, S.D., Grafică asistată de calculator – îndrumar de laborator, Editura Performantica, Iași, ISBN: 978-606-685-416-0, 2016		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă)	30%	75%
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- aprecierea modului de implicare la activitățile practice și a corectitudinii aplicațiilor realizate incluse în portofoliul de lucrări		25%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ dr. ing. Savin Dorin IONESI

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Carmen TIȚĂ

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Şef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultăţii: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licenţă/ Masterat.

² 1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opţională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menţionează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶ Discuţii, dezbateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷ Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial si Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	BAZELE PROIECTĂRII TEHNOLOGICE ASISTATE DE CALCULATOR BASICS OF COMPUTER-AIDED TECHNOLOGICAL DESIGN						
2.1.2. Codul disciplinei	203.DID.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Asist. drd. Radu FIRICEL						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DID.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									12
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									20
Examinări ⁸									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100								
3.9 Numărul de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală dotată cu : Video-proiector, aplicații IT, Softuri educaționale
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator dotat cu: videoproiector, calculatoare, softuri educaționale

6. Obiectiv general al disciplinei

Formarea competențelor necesare utilizării programelor de proiectare parametrizată pentru realizarea și interpretarea desenelor tehnice cu precizie ridicată, specifice domeniului de tricotaje și confecții. Disciplina urmărește dezvoltarea capacității de proiectare și modelare asistată de calculator 2D și 3D a produselor și proceselor tehnologice, aplicarea principiilor de reprezentare grafică inginerescă și integrarea instrumentelor digitale de calcul și grafică în activitățile specifice ingineriei industriale.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie concepte, principii și metode de bază privind proiectarea tehnologică asistată de calculator și reprezentarea grafică inginerescă; - cunoaște structura, funcționalitățile și comenzile principale ale programului AutoCAD, utilizat pentru proiectarea parametrizată 2D și 3D; - explică modul de aplicare a principiilor de proiectare inginerescă în realizarea desenelor și documentațiilor tehnice specifice domeniului tricotate-confecții; - înțelege relația dintre proiectarea grafică, procesele tehnologice și sistemele informatice utilizate în ingineria industrială.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu programe de proiectare parametrizată (AutoCAD) pentru realizarea desenelor tehnice 2D și modelelor tridimensionale ale produselor textile și de confecții; - aplică metode de proiectare și modelare digitală pentru optimizarea proceselor tehnologice; - utilizează instrumente informatice complementare (Microsoft Excel, aplicații de grafică etc.) pentru calculul, analiza și documentarea proiectelor; - integrează principiile de reprezentare inginerescă în activitățile de laborator și în proiectele de specialitate, respectând standardele tehnice și normele de calitate.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri demonstrative și explicații aplicative, utilizând aplicații CAD specializate pentru grafică 2D și 3D, demonstrații practice și studii de caz în mediul digital, exerciții individuale și de echipă pentru formarea competențelor de proiectare și reprezentare inginerescă asistată de calculator.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
1. Configurarea mediului de lucru pentru proiectarea formelor geometrice plane prin comenzi și funcții specifice programelor de desenare vectorială (AutoCAD)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
2. Utilizare a comenzilor de editare ale programului AutoCAD pentru desenarea formelor geometrice 2D		6 ore
3. Utilizarea comenzilor de desenare și editare specifice mediului de lucru AutoCAD pentru reprezentarea plană a structurilor tricotate		4 ore
4. Utilizarea comenzilor de desenare și editare specific mediului de lucru AutoCAD pentru proiectarea formelor plane din structura unui produs de îmbrăcăminte		4 ore
5. Însușirea modului de utilizare a comenzilor de desenare și editare ale programului AutoCAD pentru desenarea formelor geometrice 3D.		4 ore
6. Utilizarea comenzilor specifice mediului de lucru AutoCAD pentru reprezentarea 3D a pieselor care se regăsesc în utilaje și/sau mașini specifice domeniului tricotate-confecții.		4 ore
7. Reprezentarea 3D a structurilor tricotate.		4 ore
Bibliografie curs:		
1. 1. Ionesi, S.D., Tita, C., Avadanei, M., Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator, Editura Performantica, Iași, ISBN: 978-630-328-162-9, 2025.		
2. Manuela Avădanei, Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator. Îndrumar de laborator, Editura		

Performantica, Iași, 2011, ISBN 978-973-730-630-3		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Configurarea mediului de lucru pentru proiectarea formelor geometrice plane prin comenzi și funcții specifice programelor de desenare vectorială (AutoCAD)	Explicații, exemplificări, conversații interactive, demonstrații	2 ore
2. Utilizare a comenzilor de editare ale programului AutoCAD pentru desenarea formelor geometrice 2D		6 ore
3. Utilizarea comenzilor de desenare și editare specifice mediului de lucru AutoCAD pentru reprezentarea plană a structurilor tricotate		4 ore
4. Utilizarea comenzilor de desenare și editare specific mediului de lucru AutoCAD pentru proiectarea formelor plane din structura unui produs de îmbrăcăminte		4 ore
5. Însușirea modului de utilizare a comenzilor de desenare și editare ale programului AutoCAD pentru desenarea formelor geometrice 3D.		4 ore
6. Utilizarea comenzilor specifice mediului de lucru AutoCAD pentru reprezentarea 3D a pieselor care se regăsesc în utilaje și/sau mașini specifice domeniului tricotate-confecții.		4 ore
7. Reprezentarea 3D a structurilor tricotate.		4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Ionesi, S.D., Tita, C., Avadanei, M., Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator, Editura Performantica, Iași, ISBN: 978-630-328-162-9, 2025.		
2. Manuela Avădanei, Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator. Îndrumar de laborator, Editura Performantica, Iași, 2011, ISBN 978-973-730-630-3		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă)	30%	75%
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- aprecierea modului de implicare la activitățile practice și a corectitudinii aplicațiilor realizate incluse în portofoliul de lucrări		25%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		

	activitatea de proiectare.		
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

Titular/ titulari de aplicații: Asist. drd. Radu FIRICEL

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Metrologie în textile-pielărie Metrology in Textile and Leather						
2.1.2. Codul disciplinei	204.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Rodica HARPA						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălin VÎLCU, Drd. ing. Cristina PASCAL						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										15	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										15	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										14	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală de curs dotată cu video-proiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator dotat cu mijloace de măsurare, mostre de fire, tricoturi, țesături, prospecte ale aparatelor

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla că metrologia este știința care se ocupă toate aspectele teoretice și practice ale proceselor de măsurare, și că dobândirea de cunoștințe care să asigure dezvoltarea de competențe în domeniul metrologiei textile va însemna în final dezvoltarea abilităților necesare efectuării proceselor de măsurare a caracteristicilor de calitate a produselor textile, în laboratorul de încercări fizico-mecanice. De asemenea veți învăța despre terminologia specifică metrologiei textile, despre standarde (ca documente normative dezvoltate prin activitatea de standardizare) și veți înțelege conexiunile dintre evaluarea cantitativă și evaluarea calitativă a proprietăților unui produs textil caracterizat de un anumit profil calitativ.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică contextul desfășurării unui proces de măsurare folosind cunoștințele necesare în vederea desfășurării activității în cadrul laboratoarelor de încercări fizico – mecanice în domeniul textil. - compară și descrie strategiile de testare și de organizare a proceselor de măsurare, pornind de la termenii generali și definiții referitoare la elementele procesului de măsurare - definește și folosește utilizarea nuanțată de criterii și metode de evaluare cantitativă a caracteristicilor produselor textile - folosește în diverse scenarii, un standard internațional sau/și național de cerințe și metode de încercare pentru un produs textil cu destinație specificată
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează terminologie specifică metrologiei textile aplicată în domeniul textile pielărie. - operează în studii de caz dovedind asimilarea cunoștințelor teoretice privind procesele de măsurare a caracteristicilor reprezentative produselor textile; - planifică desfășurarea unui proces de măsurare și explică rolul fiecărui element component al procesului prin abordarea unui studiu de caz - face dovada că cunoaște și înțelege principiile desfășurării oricărui proces de măsurare pentru diferite caracteristici ale produselor textile cu profil calitativ complex și destinații diferite; - aplică tehnici de prelucrare statistică și de interpretare a rezultatelor procesului de măsurare
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în selectarea și utilizarea surselor bibliografice specifice domeniului pentru executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor care țin de organizarea unor procese de măsurare în laboratorul de încercări fizico-mecanice; - își asumă responsabilități și demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor textile rezultate procese industriale specifice pentru a contribui la aplicarea cunoștințelor și exemplelor de bune practici profesionale ; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare și formare continuă pe tot parcursul vieții.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri interactive pe baza unor prezentări Power Point care vor putea fi accesate de către studenți pe platforma educațională (edu.tuiasi.ro).

Prelegerile asigură un suport accesibil studenților, prin structură și volum de informații, facilitând totodată discuții în sala de curs. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior și se va finaliza cu o scurtă recapitulare a informațiilor parcurse la cursul curent (prin slide-uri incluse la începutul și respectiv, la sfârșitul prezentării). Metoda de predare este formată și prin folosirea de modele de învățare prin studii de caz, facilitând explorarea directă și indirectă a realității din companiile textile.

9. Conținuturi

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1 METROLOGIA ȘI DOMENIILE EI Elemente generale de metrologie. Metrologie fundamentală, metrologie legală, metrologie aplicată. Legături între concepte: metrologie, testare și control de calitate.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 1: 2 ore Săpt 2: 2 ore
9.2 PROCES DE MĂSURARE PERSONALIZAT PENTRU PRODUSUL TEXTIL- CONFORM DESTINAȚIEI Mărimi de măsurat reprezentative ale produselor textile. Caracteristici de bază și caracteristici complementare (de confort, de durabilitate, estetice) pentru profilul calitativ al produselor textile. Măsurări pentru profil calitativ complex al textilelor tehnice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 3: 2 ore Săpt 4: 2 ore
9.3 CALITATEA PRODUSELOR TEXTILE. DOCUMENTAȚIA CALITĂȚII Calitatea produselor textile și controlul calității. Documente emise pentru calitatea produselor textile: care prescriu calitatea produselor textile și care atestă calitatea produselor textile. Eco-etichetarea.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 5: 2 ore Săpt 6: 2 ore
9.4 STANDARDIZARE. STANDARDE Conceptul de standardizare. Principii fundamentale . Organisme de Standardizare. Nivel de standardizare. Dezvoltarea și clasificarea standardelor. Standardizarea și Eco-etichetarea.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 7: 2 ore Săpt 8: 2 ore

9.5 CONCEPTE FUNDAMENTALE ȘI GENERALE DE METROLOGIE Structura standardului SR GHID ISO/CEI 99:2010 Proces de măsurare: concepte generice, specifice și partitive. Abordare conform standardului VIM99 : Mărimi de măsurat; Unități de măsură; Metode de măsurare; Mijloace de măsurare; Rezultatul măsurării		Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 9: 2 ore Săpt 10: 2 ore Săpt 11: 2 ore
9.6 CONDIȚIILE METROLOGICE ALE UNUI PROCES DE MĂSURARE Condiții metrologice privind eșantionarea produselor textile Condiții de calitate a măsurărilor: elementele calității măsurărilor și gestionarea erorilor în procesele de măsurare Caracteristicile metrologice ale mijloacelor de măsurare și verificarea funcționării Condiții metrologice privind parametrii de climat din laborator: atmosfera standard de condiționare și testare Condiții metrologice privind conținutul de umiditate al materialelor textile: condiționarea eșantioanelor pentru testare în atmosferă standard		Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 12: 2 ore Săpt 13: 2 ore
9.7 MĂSURĂRI PENTRU PROFIL CALITATIV COMPLEX AL PRODUSELOR TEXTILE ȘI AL PRODUSELOR VESTIMENTARE. Amplarea reală a subiectului și dependența de categoria produsului supus proceselor de măsurare. Caracteristici de durabilitate. Caracteristici de confort. Caracteristici de funcționalitate		Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Săpt 14: 2 ore
Bibliografie curs: 1.Harpa R., Metrologie fundamentală, legală, aplicată în textile, Ed. Performantica, Iași, 2020, ISBN 978- 606-685-733-8, https://edu.tuiasi.ro/mod/folder/view.php?id=10527 2.Harpa R., Metrologie și controlul calității produselor. Curs, Ed.Gh.Asachi”, Iași, 2002			
9.2a Seminar		Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator		Metode de lucru ¹⁷	
1. Aplicații ale proceselor de măsurare pentru caracterizarea din punct de vedere dimensional și structural a firelor: indici de numerotare ai firelor și torsiunea categoriilor tehnologice de fire.		Demonstrații practice, studii de caz, lucru în echipă	Săpt. 1/2 - 4 h
2. Aplicații ale proceselor de măsurare pentru caracterizarea aspectului firelor: neregularitatea densității liniare și defecte frecvente ale firelor		Demonstrații practice, studii de caz, lucru în echipă	Săpt. 3/4- 4 h
3. Aplicații ale proceselor de măsurare pentru determinarea caracteristicilor de structură și de aspect ale țesăturilor, tricoturilor și înlocuitorilor din piele		Demonstrații practice, , studii de caz, lucru în echipă	Săpt. 5/6 - 4 h
4. Aplicații ale proceselor de măsurare pentru determinarea caracteristicilor de durabilitate prin solicitări la tracțiune a produselor textile (proprietăți tensionale ale firelor, țesăturilor, tricoturilor și înlocuitorilor din piele)		Demonstrații practice, studii de caz, lucru în echipă	Săpt. 7/8 - 4 h
5. Aplicații ale proceselor de măsurare opționale pentru determinarea caracteristicilor de durabilitate prin solicitări de frecare a produselor textile și din piele (caracteristici tribologice pentru fire, țesături, tricoturi, înlocuitori de piele).		Demonstrații practice, studii de caz, lucru în echipă	Săpt.9/10 - 4 h
6. Aplicații ale proceselor de măsurare pentru determinarea caracteristicilor estetice prin solicitări mecanice a produselor textile și din piele (revenirea din șifonare, flexibilitatea).		Demonstrații practice, studii de caz, lucru în echipă	Săpt. 11/12 - 4 h
7. Aplicații ale proceselor de măsurare pentru determinarea altor grupe de caracteristici estetice ale produselor textile și din piele (stabilitatea dimensională la tratamente umido-termice, drapajul).		Demonstrații practice, studii de caz, lucru în echipă	Săpt. 13/14 - 4 h
9.2c Proiect		Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1.Harpa, R., Metrologie în textile-pielărie. Aplicații ale proceselor de măsurare, Ed. Performantica Iași, ISBN 978-973-730-527-5, 2008, https://edu.tuiasi.ro/mod/folder/view.php?id=8753			

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	75%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul	20%	

	dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	-	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	25%	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-	
10.6 Condiții de promovare: minim 5 la activitatea 10.4 Examen/Verificare; minim 6 la activitatea 10.5b Laborator				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. Rodica HARPA

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Cătălin VÎLCU

Drd. ing. Cristina PASCAL

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	STRUCTURI TEXTILE - FIRE TEXTILE STRUCTURES - YARNS						
2.1.2. Codul disciplinei	205.DD.DI						
2.2 Titularul	Conf. univ. dr. ing. Liliana BUHU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr.univ. dr. ing. Daniela NEGRU						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										25	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										24	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										20	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a laboratorului ¹³	Sală de laborator dotată cu aparatură specifică (microscop, torsiometru, balanță de torsiune, balanță analitică, dinamometru pentru fire), calculator, fire cu diferite structuri și de diferite tipuri, substanțe chimice – xilen, caiet de laborator.

6. Obiectiv general al disciplinei

Cunoașterea principalelor tipuri de structuri ale firelor și implicarea structurii firelor în determinarea caracteristicilor firelor, precum și dezvoltarea abilităților de a aplica corect cunoștințele teoretice acumulate.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și caracterizează diverse categorii de fire; - identifică diferite structuri de fire; - compară fire cu structuri diferite, din materii prime diferite și cu destinații diferite; - analizează structura longitudinală a firului; - analizează factorii care influențează structura transversală a firului; - aplică metodele de determinare a caracteristicilor firelor (finețea, torsiunea, rezistența și alungirea la rupere etc.); - calculează valorile medii și coeficienții de variație pentru o serie de caracteristici ale firelor și interpretează valorile obținute; - folosește limbajul și terminologia specifică.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente pentru pregătirea probelor în vederea testării; - planifică experimentul conform cerințelor; - operează cu aparatura de laborator pentru obținerea anumitor caracteristici ale firelor, conform standardelor de măsurare; - evaluează critic valorile obținute cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile și valorile etice, îndeplinind corect și la timp sarcinile, lucrând eficient, responsabil și atent la luarea deciziilor; - lucrează bine în echipă și folosește metode eficiente de colaborare în grupuri multidisciplinare, la diferite niveluri ierarhice; - se informează și se documentează constant în domeniul său, folosind metode și tehnici eficiente de învățare continuă; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point. Prezentările conțin imagini, text, relații și videoclipuri, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația practică), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și activitățile practice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Scurt istoric al firelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Clasificarea firelor. Influența fluxului tehnologic asupra structurii firelor. Clasificarea structurii firelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.3. Structura longitudinală a firului. Structura secțiunii transversale a firului. Structura reală a secțiunii firelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Caracteristicile amestecului de fibre.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Caracteristicile firelor (1. Finețea firelor; 2. Torsiunea firelor; 3. Voluminozitatea firelor; 4. Piloizitatea firelor; 5. Con tracția firelor; 6. Forța de rupere a firelor; 7. Alungirea la întindere a firelor; 8. Curba forță – alungire a firelor; 9. Comportarea la frecare a firelor; 10. Comportarea la încovoiere a firelor; 11. Alte caracteristici ale firelor).	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	12 ore
9.1.6. Structura și caracteristicile firelor răsucite.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.7. Structura și caracteristicile firelor neconvenționale.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.8. Structura și caracteristicile firelor speciale.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.9. Structura și caracteristicile firelor de efect.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.10. Structura și caracteristicile aței de cusut.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs:		
1. Buhu L. (2024), Suport de curs la disciplina Structuri textile – fire.		

2. Avram M., Avram, D., Buhu, L. (2002), Structura firelor, Ed. Gh. Asachi, Iași. 3. Avram D., Avram M. (2002), Manualul Inginerului Textilist (Capitolul Structura firelor), Vol. I., Ed. AGIR, București. 4. Avram M., Avram D. (1999), Structura și proprietățile firelor, Editura Cermi, Iași. 5. Avram D., Popescu E.R., Buhu L. (2010), Compendiu despre ață, Ed. Performantica, Iași. 6. www.amann.ro 7. www.coats.ro 8. www.gutermann.com 9. www.dupont.com 10. www.bekaert.com		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
9.2.1. Caracterizarea firelor	Demonstrație practică	8 ore
9.2.2. Structura longitudinală a firelor simple	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2.3. Influența torsionii asupra scurtării și asupra caracteristicilor firelor răsucite și cablate	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2.4. Curba forță-alungire a firelor din amestecuri omogene și eterogene	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2.5. Structura secțiunii transversale a firelor din amestecuri omogene și eterogene	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2.6. Analiza comparativă a proprietăților structurale ale firelor	Demonstrație practică, experiment	4 ore
Bibliografie aplicații (laborator): 1. Avram D., Avram M. (2004), Structura firelor – îndrumar de laborator, Ed. Performantica, Iași 2. Avram M., Avram D., Buhu L. (2002), Structura firelor, Ed. Gh. Asachi, Iași. 3. Avram D., Avram M. (2002), Manualul Inginerului Textilist (Capitolul Structura firelor), Vol. I., Ed. AGIR, București. 4. Avram M., Avram D. (1999), Structura și proprietățile firelor, Editura Cermi, Iași.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale / de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, <u>pregătirea unui referat</u> - studiu de caz).	30 %	65 % (minimum 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70 % (minimum 5)	
10.5b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		35 % (minimum 5)
10.5d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-

10.6 Condiții de promovare

Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf. univ. dr. ing. Liliana BUHU

Titular de aplicații: Șef lucr.univ. dr. ing. Daniela NEGRU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	STRUCTURI TEXTILE - NEȚESUTE TEXTILE STRUCTURES - NONWOVENS						
2.1.2. Codul disciplinei	206.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Iuliana Gabriela LUPU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (laborator)	Conf. univ. dr. ing. Iuliana Gabriela LUPU						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										28	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										15	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										15	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	58										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Mostre de textile nețesute, aparate de testare a caracteristicilor fizico-mecanice ale textilelor nețesute

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți deprinde cunoștințe referitoare la tipurile de suport textil și de structură a acestora, tipurile de textile nețesute din punct de vedere al geometriei fibrelor, al caracteristicilor, parametrilor statistici de bază, al influenței structurii asupra proprietăților. Partea teoretică vă va oferi o imagine asupra structurii suportului textil în funcție de procedeul de obținere și al caracteristicilor materiei prime precum și asupra textilelor nețesute în funcție de metoda de consolidare a suportului textil, de procesele de finisare și de destinația acestora. Puteti pune în practică ceea ce ați învățat pentru a identifica tipul de suport textil, metoda de consolidare a acestuia, diferite organe de lucru, destinația acestuia prin efectuarea de calcule ale parametrilor statistici de bază, ale unghiului de orientare al fibrelor,

ale funcțiilor densitate de probabilitate, prin testarea caracteristicilor principale ale textilelor neșesute, prin realizarea de grafice (histograme, poligoane ale frecvențelor cumulate, diagrame polare).

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică tipul de materie primă și tipul de suport textil/textil neșesut pe baza unor mostre textile - descrie materialele de consolidare, organele de consolidare, sursele de consolidare - definește proprietățile generale ale suportului textil/textil neșesut - compară proprietățile generale ale diferitelor structuri de textile neșesute - evaluează datele obținute în urma testărilor în termeni statistici (calculul parametrilor statistici de bază, calculele trigonometrice ale unghiului de orientare, calculul funcțiilor densitate de probabilitate și interpretarea datelor statistice); - identifică și descrie reprezentări grafice specifice structurii textilelor neșesute
Apținutini	Studentul/ Absolventul: - planifică prelevarea de probe și înțelege utilizarea diferitelor metode de eșantionare, - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizico-mecanică a mostrelor de textile neșesute - utilizează reprezentări grafice asociate textilelor neșesute în funcție de tipul suportului textil și al metodei de consolidare - evaluează critic structura textilelor neșesute cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice. - efectuează calcule ale proprietăților generale, ale parametrilor statistici de bază ale acestora, calcule ale unghiului de orientare al fibrelor, calcule ale funcțiilor densitate de probabilitate, calcule ale parametrilor de structură, - interpretează datele obținute și graficele trasate pe baza acestora
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point. Prezentările conțin imagini și noțiuni, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitularea noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Definirea textilelor neșesute	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Structura textilelor neșesute (generalități). Unghiul de orientare al fibrelor în structura textilelor neșesute		2 ore
9.1.3. Funcția de distribuție a frecvențelor relative. Gradul de ondulare al fibrelor în structura neșesutelor. Structura stratului fibros obținut prin cardare și cardare-pliere		2 ore
9.1.4. Structura stratului fibros obținut prin pliere verticală și prin procedeu aerodinamic		2 ore
9.1.5. Structura stratului fibros obținut prin procedeu umed		2 ore
9.1.6. Structura suportului textil obținut prin procedeele Spunbonding și Meltblown		2 ore
9.1.7. Structura textilelor neșesute consolidate prin interțesere și tip Spunlace		2 ore
9.1.8. Structura textilelor neșesute realizate din straturi fibroase și consolidate prin coasere-tricotare de tip Arachne, Maliwatt și Malivlies		2 ore

9.1.9. Structura textilelor nețesute realizate din suporturi textile și consolidate prin coasere-tricotare de tip Malipol și Malimo		2 ore
9.1.10. Bazele teoretice ale proceselor de consolidare cu adezivi		2 ore
9.1.11. Structura textilelor nețesute consolidate fizico-chimic cu adezivi în stare lichidă		2 ore
9.1.12. Structura textilelor nețesute consolidate termic prin convecție cu aer cald.		2 ore
9.1.13. Structura textilelor nețesute consolidate prin termocalandrare		2 ore
9.1.14. Structura textilelor nețesute din punct de vedere statistic		2 ore
Bibliografie curs		
1. Lupu, I.G., Structuri textile nețesute, Ed. Performantica, Iași, 2015		
2. Russell, S.J, 2007, Handbook of Nonwovens, Published by Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute, Abington Hall, Cambridge CB1 6AH , England,		
3. Preda, C-tin, 1996, Structuri și tehnologii de obținere a materialelor textile neconvenționale, Editura. BIT, Iași		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
-		
9.2.b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Textile nețesute. Definiție și Clasificare.	Demonstrație practică Tehnică de calcul Aparate de testare Materiale didactice	2 ore
2. Structura suporturilor textile din fibre: Structura stratului fibros din punct de vedere statistic (calculul parametrilor statistici)		2 ore
3. Structura geometrică a textilului nețesut.Unghiul de orientare al fibrelor în structura unui textil nețesut. Gradul de ondulare al fibrelor dintr-o structură nețesută. Diagrama de distribuție a frecvenței unghiului de orientare al fibrelor și a gradului de ondulare și interpretarea acestora. Trasarea diagramei polară a unghiului de orientare al fibrelor și interpretare.		2 ore
4. Structura geometrică a textilului nețesut. Orientarea totală a fibrelor în structura unui textil nețesut: Funcția densitate de probabilitate a lui Petterson și Hansen. Calculul constantelor funcțiilor.		2 ore
5.Structura textilelor netesute obținute prin interțesere. Caracterizarea structurii netesutelor interțesute. Prelucrare statistică a datelor experimentale ale caracteristicilor fizico-mecanice; trasare și interpretare a diagramelor polare.		2 ore
6. Structura textilelor netesute obținute prin coasere-tricotare. Tipuri de cusături. Calculul parametrilor de structură.		2 ore
7. Structura textilelor netesute obținute prin consolidare chimică cu adezivi. Tipuri de adezivi.Caracterizarea structurii netesutelor consolidate cu adezivi. Prelucrare statistică a datelor experimentale ale caracteristicilor fizico-mecanice; trasare și interpretare a diagramelor polare ale caracteristicilor tensionale.		2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (laborator):		
1. Lupu I.G., Structura textilelor netesute, Îndrumar pentru lucrări de laborator, 2014, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.			60%
		- Test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	-	-		

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante);	40%
10.5c Proiect	-	-	
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5 la verificarea finală/laborator. Nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente disciplinei și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf. univ. dr. ing. Iuliana Gabriela LUPU

Titular de aplicații: Conf. univ. dr. ing. Iuliana Gabriela LUPU

Data avizării în departament: 17.06.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Piroi Cristina

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Ionesi Savin-Dorin

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	STRUCTURI TEXTILE - ȚESĂTURI TEXTILE STRUCTURES - WOVEN FABRICS						
2.1.2. Codul disciplinei	207.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (L)	Asist. univ. drd. ing. Cristina PASCAL Asist. univ. drd. ing. Niki Vlad MANCAȘI						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											12
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											14
Examinări ⁸											4
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator analiza structurală și testare proprietăți materiale textile

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla noțiuni de bază privind caracteristicile structurale, modul de realizare, proprietățile și tehnicile de diversificare pentru țesături. Veți cunoaște caracteristicile structurale și estetice ale țesăturilor și veți înțelege corelațiile structură – proprietăți. Veți învăța despre principalele tipuri de legături pentru țesături și veți cunoaște tehnicile de diversificare a țesăturilor. Veți primi informații de bază privind modul de realizare a fișei de lansare în fabricație/fișei tehnice de produs pentru țesături. Veți avea posibilitatea să creați și să țeseți propriile variante de țesături.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - cunoaște caracteristicile structurale ale țesăturilor și corelațiile structură-proprietăți - definește și compară principalele tipuri de legături pentru țesături simple - explică modul de realizare a unei scheme de programare pentru o țesătură; - cunoaște modul de operare pentru software specializat pentru designul structural-estetic al materialelor textile
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală a țesăturilor - operează mașina de țesut mostre ARM Patronic - cunoaște modul de operare pentru software specializat pentru designul structural-estetic al materialelor textile - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor de analiză structural/estetică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Capitolul 1– Introducere în domeniul structurilor textile țesute. Definiție țesături. Despre mașina de țesut. Clasificări ale țesăturilor. Proprietăți specifice. Destinații.	Expunere liberă alternată cu prezentări pe suport vizual	2 ore
Capitolul 2 – Designul funcțional al țesăturilor Proprietăți funcționale ale țesăturilor/Factori de influență. Corelații structură/proprietăți.Parametrii de construcție necesari pentru realizarea fișei tehnice a produsului: finețea firelor, desimea firelor, legătura, gradul de ondulare al firelor, masa și grosimea țesăturilor.		6 ore
Capitolul 3 - Scheme de programare pentru țesături realizate pe mașini de țesut cu ratieră. Mod de construcție. Tehnici de diversificare a țesăturilor.		2 ore
Capitolul 4 - Legături pentru țesături simple: fundamentale, derivate și combinate - mod de construcție, particularități funcționale și de aspect ale țesăturilor.		10 ore
Capitolul 5 – Noțiuni generale despre țesăturile compuse Definiție, destinații, variante structurale, particularități funcționale și de aspect ale legăturilor semiduble și duble.		6 ore
Capitolul 6 – Designul estetic al țesăturilor Îmbinarea între legătură și culoarea firelor în designul țesăturilor. Combinății coloristice (Scheme de culoare) Designul estetic de suprafață bazat pe motive repetitive.		2 ore
Bibliografie curs: [1] Structuri textile - țesături, suport de curs, platforma Moodle. [2] Cristian, I., Tehnici de diversificare structurală a țesăturilor, Ed. Performantica, Iași, 2013. [3] Cristian, I., Elemente de design textil, Ed. Performantica, Iași, 2013. [4] Chinciu D., Chinciu G.C., Structura și proiectarea țesăturilor, Partea II-a, vol. I, II, Rotaprint, I.P. Iași, 1990. [5] Chinciu D. Bazele proiectării țesăturilor, vol. I, II, Editura BIT, Iași, 1996. [6] Chinciu D., Chinciu G.C., Proiectarea țesăturilor - Metode, Editura Bit, Iași, 1996.		
9.2b Laborator:	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat

L1: Mașina de țesut mostre ARM Patronic cu formarea rostului asistată de calculator – mod de funcționare și tehnica de țesere.	Demonstrație practică, exercițiu,	2 ore
L2-L5: Realizare fișe de produs pentru mostre de țesături (direcția sistemelor de fire, materie primă, finețe/desime/contracție fire, legătură, masa și grosimea țesăturii).		8 ore
L6: Scheme de programare pentru țesături simple		2 ore
L7: DB Weave, TexGen – software pentru CAD/CAM țesături: mod de operare.		4 ore
L8: Legături fundamentale		2 ore
L9-L10: Legături derivate		4 ore
L11-L12: Legături combinate		4 ore
L13-14: Prezentarea rezultatelor. Expuneri orale susținute de prezentări .ppt cu prezentarea fișelor de produs și propuneri de diversificare sortimentală cu soft-ul DBWeave (5 variante).		2 ore
Bibliografie aplicații (laborator):		
[1] Structuri textile - țesături, îndrumar de proiect, suport electronic pe platforma Moodle		
[2] Cristian, I., Tehnici de diversificare structurală a țesăturilor, Ed. Performantica, Iași, 2013.		
[3] Cioara L., Cristian I. (2002), Structura țesăturilor, Aplicații, Ed. Panfilius, Iași.		
[4] https://www.brunoldsoftware.ch/dbw.html (DB Weave, open-source software).		
[5] http://texgen.sourceforge.net/index.php/Main_Page - (TexGen, open-source software).		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului, S7).	30%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală, S14).	70%	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.6 Condiții de promovare:				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Titulari aplicații: Asist. univ. drd. ing. Cristina PASCAL

Asist. univ. drd. Ing. Niki Vlad MANCAȘI

Data avizării în departament: 17.06.2025

Director de departament,

Şef lucr. univ.dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultăţii: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹Licenţă/ Masterat.

²1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opţională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menţionează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶Discuţii, debateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	STRUCTURI TEXTILE - TRICOTURI TEXTILE STRUCTURES - KNITTED FABRICS						
2.1.2. Codul disciplinei	208.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Luminița CIOBANU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. ing. Luminița CIOBANU Șef lucr. univ. dr. ing. Mihai PENCIUC						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									20
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									29
Examinări ⁸									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125								
3.9 Numărul de credite	5								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, vidoproiector, materiale didactice specifice (mostre tricoturi)
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, mostre tricoturi, dispozitive de analiză vizuală

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de cunoștințe pentru înțelegerea noțiunilor de bază din domeniul structurii tricoturilor, a principiilor care stau la baza modului de legare a ochiurilor între ele, a realizării structurilor tricotate și utilizarea adecvată a acestora în identificarea și caracterizarea tricoturilor în corelare cu structura acestora. Înțelegerea structurii tricoturilor este esențială în proiectarea produselor din tricot și în controlul proprietăților și comportării acestora.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - clasifică și compară principiile și metodele de analiză a materialelor tricotate - înțelege și folosește corect principiile și metodele pentru identificarea caracteristicilor structurii tricoturilor; - identifică și descrie reprezentări grafice specifice structurii materialelor tricotate; - este capabil să explice și interpreteze diferitele tipuri de concepte necesare în identificarea și analiza caracteristicilor structurii tricoturilor; - cunoaște principiile și metodele de bază pentru identificarea, analiza caracteristicilor și analiza funcțională a tricoturilor.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - folosește corect tehnicile de analiză a structurii tricoturilor; - utilizează reprezentări grafice asociate structurii materialelor tricotate; - caracterizează din punct de vedere structural mostrele de tricot din bătătură și din urzeală; - evaluează critic panouri de tricot cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. - demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice structurilor tricotate; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri interactive pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin explicații sintetice și schematizate, imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o prezentare succintă a informațiilor care vor fi abordate.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Elemente fundamentale ale structurii tricoturilor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Tricoturi din bătătură cu legături fundamentale	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.3. Tricoturi din bătătură cu desene de culoare	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Tricoturi din bătătură cu ochiuri reținute	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Tricoturi din bătătură cu ochiuri duble	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6. Tricoturi din bătătură cu ochiuri transferate	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.7. Tricoturi din bătătură cu desene jacquard	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.8. Elemente fundamentale privind structura tricoturilor din urzeală	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.9. Tricoturi din urzeală cu legături de bază și derivate	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.10. Tricoturi din urzeală realizate cu 2 sau mai multe sisteme de fire	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
Bibliografie curs: Ciobanu, L., Notițe curs STT, www.moodle.tpmi.tex.tuiasi , Google Drive Comandar, C., Structura și proiectarea tricoturilor din bătătură (simple), Ed. Cermi, 1999		

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru	
9.2b.1. Tricoturi din bătătură. Metode de reprezentare. Metode de analiză	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.2. Analiza tricoturilor din bătătură cu legături fundamentale	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2b.3. Analiza tricoturilor din bătătură cu desene de culoare	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.4. Analiza tricoturilor din bătătură cu ochiuri reținute	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.5. Analiza tricoturilor din bătătură cu ochiuri duble	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.6. Analiza tricoturilor din bătătură cu ochiuri transferate	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2b.7. Analiza tricoturilor din bătătură cu desene jacquard	Demonstrație practică, experiment	6 ore
9.2b.8. Tricoturi din urzeală. Metode de reprezentare. Metode de analiză	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.9. Analiza tricoturilor din urzeală cu legături de bază și derivate	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.10. Analiza tricoturilor din urzeală realizate cu 2 sau mai multe sisteme de fire	Demonstrație practică, experiment	2 ore
9.2b.11. Testare		2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): Ciobanu, L., Structuri textile tricoturi. Îndrumar de laborator, ed. Performantica, Iași, 2023		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare		30%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		

10.6 Condiții de promovare

- Cunoașterea și aplicarea corectă a principiilor și regulilor specifice reprezentării tricotelor din bătătură și din urzeală
- Înțelegerea și interpretarea corectă a principiilor de construcție a structurii tricotelor cu legături fundamentale și structurilor cu desene ca parte a unui produs din tricot
- Aplicarea corectă a metodelor de analiză pentru tricouri din bătătură și din urzeală

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ. dr. ing. Luminița CIOBANU

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Luminița CIOBANU

Șef lucr. univ. dr. ing. Mihai PENCIUC

Data avizării în departament: 17.06.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin-Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproietor, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	STRUCTURA ȘI PROIECTAREA CONFECTIILOR TEXTILE STRUCTURE AND PATTERNING OF TEXTILE GARMENTS						
2.1.2. Codul disciplinei	209.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Manuela AVĂDANEI						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Drd. ing. Laura LUCA						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											6
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											18
Examinări ⁸											3
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	•Sală de curs dotată cu video-proiector, manechine industriale, standarde, reviste, mostre materii prime și materiale, produse confecționate
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	•Laborator dotat cu manechine industriale, standarde, reviste, mostre materii prime și materiale, produse confecționate. Lucrări de laborator în format letric.

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina prin conținut și mod de structurare transmite informațiile necesare pentru construcția tiparelor de bază, pentru anumite grupe de produse (în funcție de structura de straturi și caracteristicile acestora, de destinația acestora), respectiv a principiilor de proiectare ale modelelor produselor simple, cu forme flexibile (proiectarea elementelor secundare de produs) în scopul obținerii unor elemente ale documentației tehnice specifice proiectelor profesionale din domeniul ingineriei confecțiilor textile.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: - explică care sunt principiile metodei geometrice de proiectare a formelor plane ale confecțiilor textile; - explică modul de alegere a datelor inițiale necesare construcției formelor geometrice ale elementelor de produs/ repere în funcție de gradul de complexitate al acestora; - aplică algoritmul de proiectare geometrică și verifică corectitudinea desenului realizat.
Aptitudini	Studentul: - utilizează informațiile primite (suportul de curs/ laborator) pentru rezolvarea unor sarcini specifice; - planifică modul de rezolvare a sarcinii de lucru: stabilirea datelor inițiale, alegerea soluției de proiectare geometrică a formelor elementelor principale de produs, în funcție de destinația acestuia și stabilește etapele de proiectare/ desenare, în funcție de gradul de complexitate a sarcinii de lucru; - evaluează critic formele geometrice proiectate prin măsurare, raportându-se la datele inițiale stabilite; - aplică corect principiile de modelare tehnică (categorii de produse cu forme flexibile) pentru obținerea unor modele.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin suport text, materiale video și imagini, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul și demonstrația), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.1 Curs ⁱ	Metode de predare ⁱⁱ	Observații
Cap.1. Aspecte generale privind elaborarea modelelor produselor de îmbrăcăminte 1.1 Scurt istoric privind evoluția formei îmbrăcăminte; 1.2 Forma și silueta produselor de îmbrăcăminte 1.3. Mijloace de obținere a formei pentru îmbrăcăminte croită.	Expunere, predare interactivă,	Săpt. 1 2 ore
Cap.2. Principii de proiectare a formelor plane ale elementelor principale ale produselor de îmbrăcăminte 2.1. Prezentarea principiilor de construcție ale tiparelor de bază (elementele principale, față, spate) produselor de îmbrăcăminte cu sprijin pe umeri 2.2. Prezentarea principiilor de construcție ale tiparului de mânecă de croială clasică. Analiza parametrilor constructivi ai tiparului de mânecă 2.3. Prezentarea principiilor de construcție ale tiparelor de bază specifice produselor de îmbrăcăminte cu sprijin în talie	Expunere, predare interactivă	Săpt. 2-10 18 ore
Cap. 3 Principii generale de modelare și diversificare aplicate produselor simple, cu forme flexibile 3.1. Prezentarea principiilor de diversificare ale formelor elementelor principale de produs (produse simple, cu forme flexibile) 3.2. Criterii de diversificare constructivă pentru produsul (exemplu "cămașă/hanorac pentru bărbați", "bluză pentru femei")	Expunere, predare interactivă	Săpt. 11-14 8 ore

3.3. Proiectarea șabloanelor pentru produse cu forme flexibile (grad de complexitate mediu)				
Bibliografie curs: 1.Manuela, Avădanei, <i>Principii de construcție și modelare ale produselor vestimentare</i> , Casa de Editura Venus, Iași, 2005, ISBN 973-7960-64-5 2.Manuela Avădanei- <i>Structura și proiectarea confecțiilor textile</i> , Ed. Performantica, Iasi, ISBN 978-606-685-901-1 (sau varianta postată pe platforma Moodle) 3.Brumariu, A., Mitu, S., Filipescu, E., Avădanei, M., etc.,- <i>Proiectarea constructivă a produselor de îmbrăcăminte, cap. VII.5, în Manualul inginerului textilist</i> , vol. II, partea B, Lucrare editată de Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, Banca Comercială Română, 2003, ISBN 973-8466-10-5, ISBN 973-8466-96-2 4. <i>Moda Marfy-colecție reviste</i> 5. http://www.moodle.tex.tuiasi.ro				
9.2a Seminar		Metode de predare ⁱⁱⁱ		Observații
9.2b Laborator		Metode de predare ^{iv}		Observații
Lucrarea 1. Definirea dimensiunilor măsurate pe corpul uman, prezentarea modului de prelevare a acestora prin metoda clasică și măsurarea acestora		Demonstrații practice, exerciții, lucru în echipă, studii de caz		Săpt. 1 2 ore
Lucrarea 2. Măsurarea dimensiunilor produselor de îmbrăcăminte. Principiile metodei geometrice de construcție a tiparelor produselor de îmbrăcăminte				Săpt. 2 2 ore
Lucrarea 3÷9 Construcția tiparelor de bază de ale produselor cu sprijin pe umeri (rochie/bluză pentru femei, cămașă pentru bărbați, pantaloni pentru bărbați/ fustă pentru femei)				Săpt. 3-9 14 ore
Lucrarea 10÷12 Aplicarea principiilor de diversificare constructiv- estetică la produsele de îmbrăcăminte cu forme flexibile				Săpt. 10-14 10 ore
Lucrarea 13÷14 Proiectarea șabloanelor principale pentru modelelor dezvoltate produse (scara 1:5)				
9.2c Proiect		Metode de predare ^v		Observații
Bibliografie aplicații (laborator): 1. Manuela Avădanei- <i>Structura și proiectarea confecțiilor textile</i> - suport laborator(moodle) 2. Emilia, Filipescu, Manuela, Avădanei, - <i>Structura și proiectarea confecțiilor textile. Îndrumar laborator</i> , Ed. Performantica, Iași, 2007, ISBN 978-973-730-412-4 3. SR 13544.2010. <i>Îmbrăcăminte. Dimensiunile corpului și mărimi de confecții pentru bărbați</i> , 4. SR 13545.2010. <i>Îmbrăcăminte. Dimensiunile corpului și mărimi de confecții pentru femei</i> , 5. Colecție STAS – Diferite confecții textile 6. <i>RundschauSchnittkonstruktionen-colecție reviste</i> 7. <i>Moda Marfy-colecție reviste</i> 8. http://www.moodle.tex.tuiasi.ro				

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri,		50% (minim 5)

	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	50% (minim 5)	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare - Obligatorietatea efectuării tuturor orelor de laborator; la evaluare, fiecare lucrare de laborator să aibă minim nota 5; - Rezolvarea subiectelor din cadrul evaluării finale, apreciată cu minim 5. Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Studentul trebuie să demonstreze capacitatea de realizare a tiparelor de bază și de aplicare a principiilor de proiectare a modelelor confecțiilor textile cu forme flexibile. Participarea la activități și realizarea lucrărilor practice sunt obligatorii. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. habil. Manuela AVĂDANEI

Titular/ titulari de aplicații: Drd.ing. Laura LUCA

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor et

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Structura și proiectarea încălțămintei și marochinăriei Structure and design of footwear and leather goods						
2.1.2. Codul disciplinei	210.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Alina IOVAN-DRAGOMIR						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Arina SEUL						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și peteren										11
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										16
Examinări ⁸										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	47									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75									
3.9 Numărul de credite	3									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Videoproiector, tablă, mostre
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Materiale didactice specifice: mostre, cataloage

6. Obiectiv general al disciplinei

Prin studiul disciplinei *Structura și proiectarea încălțămintei și marochinăriei* studenții primesc informații generale referitoare la elementele componente ale produselor de încălțăminte și marochinărie, materialele din care acestea sunt confecționate, elemente privind proiectarea acestor articole, precum și elemente privind tehnologiile de fabricație.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale obținerii unui produs de încălțăminte și a unui produs de marochinărie; - definește proprietățile generale ale produselor de încălțăminte și marochinărie; - descrie componența acestor produse; - definește proprietățile de bază și auxiliare ale produselor; - definește etapele de bază ale obținerii unui produs de încălțăminte și/sau marochinărie; - definește principalele operații implicate în procesul de confecționare a produsului de încălțăminte și/sau marochinărie.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - identifică și numește elementele componente ale produselor; - planifică etapele procesului de proiectare; - stabilește condițiile restrictive pentru fiecare tip de produs.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

Activitatea de predare are la bază ideea implicării studentului în actul de predare prin conducerea discuțiilor către rezultatul dorit. Prin explorarea realităților cunoscute sunt descoperite și introduse noțiunile noi, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Structura și proiectarea constructiv – tehnologică a încălțăminte 1. Structura și funcțiile încălțăminte 2. Materii prime și materiale auxiliare destinate confecționării încălțăminte 3. Parametri antropometrici, numere de mărime și transformări 4. Relația picior – calapod - încălțăminte 5. Obținerea copiei medii și trasarea rețelei de construcție 6. Etapele procesului tehnologic de confecționare a încălțăminte	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	10 ore
9.1.2. Structura și proiectarea constructive - tehnologică a articolelor de marochinărie 1. Structura și clasificarea unor articole de marochinărie 2. Etapele procesului de proiectare și de confecționare a unui articol de marochinărie	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
Bibliografie curs: 1. Dragomir A, 2009, Materii prime pentru încălțăminte. Metode și mijloace de testare a calității, Performantica, Iași 2. Harnagea F. (2002), Tehnologia articolelor de marochinărie, Editura PERFORMANTICA Iași 3. Iovan-Dragomir A. (2012), Confortul piciorului, Editura PERFORMANTICA, Iași; 4. Mălureanu G., Mihai A. (2003), Bazele proiectării încălțăminte, Editura PERFORMANTICA, Iași; 5. Zaharia C. (1994), Elemente de patologia aparatului locomotor, Ed.Paideea, București, pag17- 228		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat

9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Identificarea reperelor componente ale încălțăminte 2. Obținerea desfășuratei medii a calapodului și a copiei medii 3. Trasarea rețelei de construcție și obținerea tiparelor de fețe 4. Identificarea reperelor componente ale articolelor de marochinărie 5. Proiectarea geometrică a articolelor de marochinărie 6. Obținerea prototipurilor	Analiză, discuții și realizare practică	2 ore 3ore 1 oră 1oră 2ore 5 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Harnagea F., <i>Bazele tehnologiei confecțiilor din piele și înlocuitori, Lucrări practice I</i> , Ed. Performantica, Iasi 2013, ISBN 978-606-685-095-7 2. Harnagea E., Harnagea M.C., <i>Imbinari utilizate la confecționarea produselor de încălțăminte și marochinărie</i> , Ed, Performantica , Iasi, 2013, ISBN: 978-606-685-099-5		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluenta, forța de argumentare. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	50%
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe privind structura, materialele și proiectarea produselor de încălțăminte și marochinărie. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ. dr. ing. Alina IOVAN-DRAGOMIR

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Arina SEUL

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	CONFORTUL PRODUSELOR TEXTILE SI DIN PIELE COMFORT OF TEXTILES PRODUCTS AND FROM LEATHER						
2.1.2. Codul disciplinei	211.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. habil. Daniela FĂRÎMĂ						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. univ. dr. ing. habil. Daniela FĂRÎMĂ						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d -
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									20
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									15
Examinări ⁸									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100								
3.9 Numărul de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Sală de curs dotată cu video-proiector, Softuri educaționale, aplicații IT (animații), videoclipuri
4.2 de rezultate ale învățării	Laborator dotat cu aparat pentru determinarea permeabilității la aer, aparat pentru determinare permeabilității la vapori în condiții dinamice, pahare Herfeld pentru determinarea permeabilității la vapori în condiții statice, balante electronice, etuva electronica pentru conditionarea mostrelor.

2. Obiectiv general al disciplinei

La disciplina *Confortul produselor vestimentare si din piele*, veți afla despre relația de interdependență dintre corpul uman (privit ca și purtător de produse de îmbrăcăminte), mediul înconjurător și îmbrăcăminte.

Înțelegerea acestei interdependențe precum și a factorilor care stau la baza echilibrului ei, permite proiectarea pe criterii științifice a oricărui produs de îmbrăcăminte, astfel încât acesta să asigure confortul la purtare, în condiții de mediu cunoscute, în condiții de stare cunoscute.

Lucrările practice de laborator, sunt concepute în scopul aplicării metodelor specifice de determinare a principalelor caracteristici de confort.

3. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul:
	– asociază cunoștințele, principiile și metodele specifice domeniului textile-pielărie pentru identificarea și analiza caracteristicilor de confort a produselor textile și din piele;
	– cunoaște metodele și tehnicile de testare a produselor textile și vestimentare din punct de vedere al proiectării funcționale;
	– stabilește variante optime de structuri textile sau/si vestimentare din punct de vedere al confortului la purtare;
	– identifică aspectele de ordin senzorial ce influențează confortul purtătorului;
	– aplică instrumente de prelucrare a datelor experimentale în scopul aprecierii caracteristicilor de confort analizate.

Aptitudini	Studentul/ Absolventul: – utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor de analiză a caracteristicilor de confort; – planifică experimentul și înțelege utilizarea diferitelor metode de eșantionare și metode analitice instrumentale; – operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizico-chimică a produselor textile; – evaluează critic metode de evaluare specifice și rezultatele obținute experimental.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: – respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; – se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; – se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; – elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei și în special a ingineriei textile.

4. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

5. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Noțiuni generale despre îmbrăcăminte Definiția și clasificarea îmbrăcăminte Cerințe, funcții și caracteristici ale îmbrăcăminte	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Definiția confortului la purtarea îmbrăcăminte Scopul cercetării confortului la purtare Aplicații ale cercetării confortului la purtare (aplicații industriale, înțelegerea și anticiparea cerințelor umane, dezvoltarea de noi produse, evaluarea subiectivă a consumatorilor, controlul calității materialelor textile și a procesului de fabricație a îmbrăcăminte)		2 ore
Evaluarea confortului la purtare; evaluarea subiectivă a confortului ; evaluarea obiectivă a confortului		2 ore
Teste de purtare; teste de purtare pe subiecți umani în condiții de teren; teste de purtare cu subiecți umani în camere bioclimatice Teste de purtare cu manechine în camere bioclimatice		2 ore
Teste de laborator Calculare previzionare		2 ore
Teste de purtare; teste de purtare pe subiecți umani în condiții de teren; teste de purtare cu subiecți umani în camere bioclimatice Teste de purtare cu manechine în camere bioclimatice		2 ore
Sistemul corp – îmbrăcăminte – mediu Definiția sistemului corp- îmbrăcăminte- mediu Factorii de mediu în relația corp – îmbrăcăminte – mediu Abordarea sistemică a relației corp - îmbrăcăminte-mediul		2 ore
Procese și mecanisme de transfer a umidității și căldurii în cadrul sistemului corp – îmbrăcăminte – mediu Reglarea temperaturii corporale prin intermediul transpirației		2 ore
Caracteristici termofiziologice ale îmbrăcăminte Transfer termic prin îmbrăcăminte Mecanisme de transfer a căldurii prin îmbrăcăminte: Conducția termică, Convecția, Radiația , Evaporarea		2 ore
Transfer de umiditate prin îmbrăcăminte Mecanisme de transfer a umidității prin îmbrăcăminte :difuzia, transfer de umiditate datorat forțelor capilare, hidrofilia materialelor textile		2 ore

Comportarea materialelor textile la acțiunea transpirației Transfer simultan de căldură și umiditate prin îmbrăcăminte în condiții dinamice de purtare Transferul simultan de căldură și umiditate în condiții tranzitorii de purtare a îmbrăcăminte		2 ore
Transfer de aer prin îmbrăcăminte Confortul senzorial Sensații percepute la purtarea îmbrăcăminte Relația dintre senzații și stimuli în starea de confort		2 ore
Măsurarea gradului de percepție a confortului la purtarea îmbrăcăminte Probe de purtare în percepția subiectivă a confortului la purtarea îmbrăcăminte		2 ore
Predicția confortului la purtarea îmbrăcăminte; predicția confortului termofiziologic la purtarea îmbrăcăminte		2 ore
Predicția confortului senzorial la purtarea îmbrăcăminte		2 ore
Bibliografie curs: [1] Daniela Fărîmă, "Confortul și funcțiile produselor textile și din piele", curs, Ed. Performantica, 2008, ISBN 978-973-730-436-0, [2] Daniela Fărîmă, „Transfer de căldură prin îmbrăcăminte”, Ed. Performantica, 2017, ISBN 978-606-685-549-5, [3] L. Fourt & N.R.S. Hollies "Clothing : Comfort and Function", New York, 1970 [4] K.Slater "Human Comfort", Thomas Springfield, USA, 1985 [5] The Science of clothing Comfort, Textile Progress, Vol.31., No. 1/2 [6] J. Creig "The Application of a New Generation of Consumer Research Techniques to Predicting Maximising Market Share in the fiber Market", J.Textile Institute, 1994, 85 [7] G.J.Pontrelli, "Partial Analysis of Comfort"s Gestalt", in Clothing Comfort, 1977, USA N.R.S.Hollies, s.a [8] ****"Human Perception Analysis Approach to Clothing comfort", Textile Research Journal, 1979 [9] D.Farima "Noi modalități de determinare a parametrilor de confort și înlocuirea probelor de purtare", Ref. Doc.1998 [10] D.Farima, "Confortul si functiile produselor textile si din piele", Ed. Performantica, ISBN 978-973-730-436-0, 2008 [11] D. Farima, "Contribuții privind studiul funcțiilor produselor vestimentare din tricot, în conexiune cu parametrii de structură și condițiile de stare ale organismului", Teză de doctorat, Iași, 1998 [12] D. Farima "Echipamentul personal de protecție- oportunitate pentru textilele tehnice", Revista Română de Textile – Pielărie, Nr.4/2005 [13] Dr. K.H. Umbach, "Masurarea proprietatilor fiziologice ale vestimentatiei", Melliand Textilberichte nr.6/1986 [14] N.R.S. Hollies. "Psychological Scaling in Confort Assessment, in Clothing Comfort" (eds N.R.S. Hollies and R.F.Goldman), Ann Arbor Science Publishers Inc., 1977, Michingan, USA, 107-120 [15] D. Laming, "Psychophysics, in Sensation and Perception" (eds R.L. Gregory and A. M. Colman), Longman, London, UK, 1996, 97-123 [16] Umbach K.H "Methodes of Measurement for Testing Physiological Requirements of Civilian, Work and Protective, Clothing and Uniforms", Melliand Textilberichte, 1987, 68, 857-865 [17] S. Kawabata, The Developement of the Objective Measurement of Fabric Handle, Proc. Of Japan- Australia Symp. On Objective Specification of Fabric Quality, Mechanical Properties and Performance, Osaka, Japan, 1982		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Determinarea permeabilitatii la vapori a materialelor textile, a produselor de îmbrăcăminte și a structurilor vestimentare – în condiții statice	Explicații, exemplificări, experimente, conversații interactive, demonstrații, lucru în echipă, studii de caz	2 ore
Determinarea permeabilitatii la vapori a materialelor textile, a produselor de îmbrăcăminte și a structurilor vestimentare – în condiții dinamice		2 ore
Permeabilitatea la aer a a materialelor textile, a produselor de îmbrăcăminte și a structurilor vestimentare		2 ore
Izolația termică a materialelor textile, a produselor de îmbrăcăminte și a structurilor vestimentare		2 ore
Analiza globală a confortului termofiziologic -Triunghiuri fiziologice,		2 ore
Analiza globală a confortului termofiziologic - Indicele global de confort		2 ore
Determinarea permeabilitatii la apa a materialelor textile		2 ore
Determinarea porozitatii materialelor textile		2 ore
Analiza tuseului materialelor textile		2 ore
Calculul termic al unei structuri vestimentare		2 ore
Analiza particularitatilor structurale a ansamblurilor de îmbrăcăminte		2 ore
Comportarea materialelor textile în mediu ud hidrofilie		2 ore

Comportarea materialelor textile in mediu umed (vapori) - higroscopicitatea		2 ore
Aprecierea confortului senzorial		2 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): Daniela Fărîmă, <i>Confortul și funcțiile produselor vestimentare și din piele - Îndrumar de laborator</i> , Ed.Performantica 2017, ISBN 978-606-685-497-9		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.6 Condiții de promovare: minim 5 la activitatea 10.4 Examen/Verificare; minim 6 la activitatea 10.5b Laborator				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. habil. Daniela FĂRÎMĂ

Titular/ titulari de aplicații: Prof. univ. dr. ing. habil. Daniela FĂRÎMĂ

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL ȘI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	Ingineria și designul produselor textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	COMUNICARE ȘI NEGOCIERE ÎN AFACERI BUSINESS COMMUNICATION AND NEGOTIATION						
2.1.2. Codul disciplinei	212.DC.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Raluca Petronela LĂZĂRESCU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (L)	Conf. univ. dr. ing. Raluca Petronela Lăzărescu						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	1	3.3b laborator	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	14	3.6b laborator	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								8
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii								6
Examinări ⁸								2
Alte activități:								-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50							
3.9 Numărul de credite	2							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tabla și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tabla și videoproiector

6. Obiectiv general al disciplinei

Aprofundarea de concepte, metode, tehnici si instrumente specializate de comunicare organizațională, pentru formarea interdisciplinară a unor ingineri capabili să gestioneze eficient procesul de comunicare si negociere în scopul creșterii profitabilității sistemelor de productie din domeniul de profil prin: Dezvoltarea abilitatilor personale de comunicare si negociere; Constientizarea efectelor pozitive si negative ale propriului stil de comunicare si negociere. Dezvoltarea abilitatilor de comunicare si negociere privind redarea mesajelor, analiza si interpretarea mesajelor. Insusirea cunostintelor necesare elaborarii strategiilor de comunicare si negociere in afaceri.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul:
	- explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație specifică proceselor de comunicare și negociere în afaceri

Aptitudini	Studentul/ Absolventul: Abilitati de interpretare si folosire a limbajelor nonverbale utilizate in negocierea afacerilor; Abilitati de convingere utilizate in negocierea afacerilor;
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - Identificarea si abordarea eficienta a stilurilor de negociere in afaceri; Cunoasterea si utilizarea strategiilor, tacticilor, tehnicilor de comunicare si negociere utilizate in negociere.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri interactive și participative pentru prezentarea de concepte și de situații, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse anterior, pe tot parcursul semestrului, solicitând studenților ca în timpul afectat studiului individual să parcurgă bibliografia aferentă disciplinei. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, prin prezentarea a numeroase studii de caz specifice domeniului. În activitatea de lucrări se pune accentul pe construcția și rezolvarea de probleme de comunicare și negociere în afaceri.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere. Funcțiile comunicării. Axiomele comunicării. Obiectivele comunicării. Elementele procesului de comunicare. 9.1.2 Conceptul de negociere în afaceri. Principii de bază. Tipuri fundamentale de negociere în afaceri. Cadrul general al negocierilor. Etapele negocierii în afaceri. Perturbații în procesul de comunicare și negociere. 9.1.3 Feedback-ul în comunicare. Definiție. Scop. Clasificare. Caracteristici. Tehnici de realizare a feedback-ului. 9.1.4 Comunicare verbală. Obstacole în comunicarea verbală. Caracteristici ale comunicării verbale. Reguli de comunicare verbală eficientă. Prezentarea în fața unui auditoriu. 9.1.5 Comunicarea scrisă în procesul negocierii. Caracteristici ale comunicării scrise. Stiluri de bază în comunicarea scrisă. Atribute ale comunicării scrise. Reguli pentru creșterea eficienței comunicării scrise. 9.1.6 Comunicarea nonverbală în afaceri. 9.1.7 Strategii de comunicare în procesul de negociere. Tehnici eficiente de negociere în afaceri. Stiluri de negociere în afaceri.	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	1 oră/curs
Bibliografie curs: 1. Lăzărescu, R. P., Comunicare și negociere în afaceri, suport de curs 2. Candea, R., Candea D., (1997), Comunicare managerială aplicată, ed. Expert, București. 3. Voicu, M., Dragoi (Lăzarescu), R., (2004) Comunicare interumană. Aplicații, studii de caz, teste, Ed. Performantica, Iași. 4. Levison, C., J., Smith, M., Wilson, O., R., (2004), Negocierea de guerila, Business Tech International Press, 2004. 5. Scott, B., (1996), Arta negocierilor, Ed. Tehnica, București. 6. McCord, R., Luta, L., Popescu, M., Straton, G., (1997), Arta de a negocia, Rentrop&Straton. 7. Pruteanu, St., (2000), Manual de comunicare și negociere în afaceri, Ed. Polirom, Iași.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2.1. Determinarea abilităților de comunicare și negociere în cadrul grupului de muncă. 9.2.2. Comunicarea în cadrul grupului de muncă. 9.2.3. Dobândirea abilităților de realizare a feed-back-ului. 9.2.4. Factori perturbatori în cadrul grupului de muncă. 9.2.5. Identificarea surselor conflictuale în cadrul relațiilor de muncă. 9.2.6. Rezolvarea eficientă a conflictelor în relațiile de muncă 9.2.7. Tehnici de comunicare și negociere în timpul interviului de angajare	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	1 oră/seminar

Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):

1. Lăzărescu, R. P., Comunicare și negociere în afaceri, lucrări de seminar
2. Voicu, M., Dragoi(Lazarescu), R.,(2004), Comunicare interumana. Aplicatii, studii de caz, teste, Ed. Performantica, Iasi.
3. McCord, R., Luta, L., Popescu, M., Straton, G.,(1997), Arta de a negocia, Rentrop&Straton.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50 %
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100 %	
10.5b Seminar	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		50%
10.6 Condiții de promovare: Elaborarea, prezentarea și susținerea, pe bază de argumente justificative a unor modele de comunicare și negociere într-un mediu de afaceri competitiv.				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf. univ. dr. ing. Raluca Petronela LĂZĂRESCU

Titular/ titulari de aplicații: Conf. univ. dr. ing. Raluca Petronela LĂZĂRESCU

Data avizării în departament: 17.06.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ.dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licenta
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT 3, 4 PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS 3, 4						
2.1.2. Codul disciplinei	213.DC.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	A/R	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs	3.3a sem.	3.3b laborator	1	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs	3.6a sem.	3.6b laborator	14	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷							Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii							
Examinări ⁸							1
Alte activități:							2
3.7 Total ore studiu individual ⁹	11						
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	25						
3.9 Numărul de credite	1						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	- nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	- nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Teren sintetic de fotbal, handbal, baschet, volei; Sală de tenis de masă, sală de gimnastică, sală de forță, materiale specifice desfășurării activității

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla cunoștințe fundamentale și de specialitate din domeniul Educației Fizice și Sportului, care să vă ajute în practicarea, în mod independent, a exercițiului fizic, în vederea măririi capacității de efort fizic și intelectual, dezvoltării armonioase a organismului, optimizării stării de sănătate, prevenirii deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.

Pentru realizarea acestui obiectiv, disciplina Educație Fizică se va axa pe însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază în atletism, gimnastică, jocuri sportive, fitness și aplicarea lor în jocuri bilaterale sau activități individuale. De asemenea, pentru a pune în practică aceste cunoștințe este necesară învățarea noțiunilor de regulament de desfășurare a diferitelor competiții sportive.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - să acumuleze cunoștințe generale privind educația fizică și evidențierea conținutului său specific; - să acumuleze cunoștințe privind efectele activităților motrice asupra organismului; - să acumuleze noțiuni referitoare la particularitățile lecției de educație fizică la nivelul învățământului superior de neprofil; - să aplice cunoștințele cu caracter formativ, din domeniul educației fizice și sportului, la nivelul activităților cotidiene.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - să stabilească obiectivele și a sarcinile specifice activităților desfășurate; - să-și dezvolte capacitatea de practicare sistematică și independentă a exercițiilor fizice; - să valorifice comunicarea în sport ca modalitate de integrare socială; - să-și dezvolte capacitatea de a înțelege, opera și extinde activitatea motrică în timpul liber și recreere; - să-și dezvolte capacitatea de a valorifica efectele pozitive ale educației fizice asupra personalității și calității vieții; - să conceapă și să aplice programe de exerciții fizice adaptate obiectivelor activității desfășurate; - să coordoneze, să se integreze și să participe la activitățile sportive; - să identifice soluții privind optimizarea timpului liber; - să mobilizeze resursele umane în acțiuni de voluntariat; - să cunoască modalitățile de evaluare specifice educației fizice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - să se integreze și să participe la activitățile sportive, promovând valorile fair-play-ului; - să dezvolte relații principiale și constructive cu partenerii sociali; - să se adapteze, în condiții optime și de o manieră eficientă, la situații noi; - să dezvolte atitudini pro-active, gândire pozitivă și relații interpersonale; - să conștientizeze importanța practicării exercițiilor fizice în vederea menținerii unei stări optime de sănătate, creșterii rezistenței organismului și sporirii capacității de muncă fizică și intelectuală.

8. Metode de predare

În cadrul procesului de predare, explicația reprezintă o metodă didactică fundamentală, care trebuie să fie clară, logic structurată, concisă și adecvată contextului de predare. Demonstrația facilitează formarea unei reprezentări corecte și precise a conținuturilor motrice ce urmează a fi însușite, fiind realizată fie de către profesorul de educație fizică, fie de un student cu experiență, implicat activ în activitatea practică.

Exersarea constituie metoda principală prin care se finalizează procesul de învățare motrică, având ca obiective formarea și consolidarea deprinderilor și priceperilor motrice, dezvoltarea și educarea calităților motrice, optimizarea dezvoltării fizice, formarea capacității de autoorganizare, precum și dezvoltarea autonomiei și independenței în practicarea exercițiilor fizice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Problematica și descrierea conținutului : 1. Atletism • Elemente din școala alergării • Tehnica pasului lansat și a startului din picioare • Pasul alergător de semifond • Alergare pe teren variat (jogging) 2. Gimnastica de baza, aerobica și artistică • Exerciții de front și formații, variante de mers și alergare, exerciții simple pe sol	Explicatie, demonstratie, exersare, vizionare de materiale video	14 ore

• Exerciții sub formă de joc și elemente dinamice simple din gimnastica acrobatică (rostogoliri, răsturnări etc.) • Trasee aplicative combinate cu elemente de echilibru, escaladare, transport • Pași de dans clasic, modern și popular pe muzică adecvată 3. Jocuri sportive: baschet, handbal, fotbal, volei, badminton. • Poziții fundamentale, așezare și deplasare în teren • Lovituri simple, servicii, exerciții de preluare, prindere și pasare a mingii de pe loc și din alergare • Exerciții de finalizare a acțiunilor tehnice și tehnico-tactice elementare, exerciții de marcaj și demarcaj • Participarea globală la jocuri pe terenuri reduse și normale cu diferire efective. 4. Îmbunătățirea calităților motrice de baza și specifice unor ramuri sportive, prin folosirea unor mijloace de culturism, atletism, fitness. • Creșterea forței și a masei musculare prin folosirea adecvată și individualizată a greutăților, • Exerciții de ajustare a formelor și de transformare a grăsimilor în masa activă. • Îmbunătățirea formelor de manifestare ale vitezei (reacție, repetiție, deplasare, execuție prin exerciții specifice) • Ameliorarea indicilor de coordonare generală și îndemânare specifică diferitelor ramuri sportive • Creșterea mobilității și supleții la nivelul diferitelor segmente • Creșterea rezistenței la alergare		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Brata Maria, 1996, Metodica educației fizice și sportului, vol. I, Universitatea Oradea, 2. Cârstea Gh., 1993, Teoria și Metodica Educației fizice și sportului, Editura Universul, București, 3. Dragnea A. și col., 2006, Educație fizică și sport – teorie și didactica, Editura FEST, București, 4. Dragnea, A., Bota, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactica și Pedagogica, R.A., București 5. Gaiță D., Merghes P.; 2002, Primul pas – Principii practice ale antrenamentului fizic în bolile cardiovasculare; Ed Mirton, Timisoara 6. Hanțiu I., 2011, Teoria educației fizice și sportului, Editura Universității din Oradea, 7. Ionescu, A., Mazilu, V. 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București 8. Ionescu I.V. 1995, Fotbal, Ed. Helicon, București 9. Maroti, Ș., 2008 Baschet, volumul I, Editura Universității din Oradea, Oradea 10. Maroti, Ș., 2009 Baschet. Volumul II, Editura Universității din Oradea, Oradea. 11. Merghes P., Țeghiu A., 2006; Gimnastica medicală pentru prevenirea și corectarea deficiențelor fizice; Ed Mirton, Timisoara 12. Morun P.; 1996, Curs practic de educație fizică și sport. 13. Preda O.; 1995, Volei la studenți; Ed. Mirton, Timisoara 14. Siclovan I., 1979, Teoria educației fizice și sportului, Editura Sport - Turism, București 15. Țeghiu A., Merghes P., 2009, Deficiențele Fizice-ghid practic” Ed. Eurostampa Timisoara 16. Ulmeanu, Constantin, 1996, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București 17. www.frb.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de baschet, F.R. Baschet 18. www.frf.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de fotbal, F.R. Fotbal 19. www.frh.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de handbal, F.R. Handbal 20. www.frv.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de volei, F.R. Volei		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare			
10.5a Seminar		- participare activă la activități; - test de evaluare.	

10.5b Laborator	- capacitatea de a executa corect și eficient structuri motrice specifice diverselor ramuri sportive; - implicarea activă în activitate, manifestată prin responsabilitate, respect față de coechipieri, adversari și normele regulamentare; - asimilarea și aplicarea corectă a regulilor de joc ale disciplinelor sportive practicate; - formarea unei înțelegeri fundamentate privind influența exercițiului fizic asupra funcționării și sănătății organismului; - capacitatea de a executa secvențe motrice simple, specifice unor discipline precum dansul, gimnastica sau alte forme de manifestare artistică și sportivă; transferul și aplicarea cunoștințelor teoretice și practice în situații noi, din afara cadrului lecției formale;.	- prezența este obligatorie, indiferent de nivelul de condiție fizică, conținutul este adaptat pe nivele de performanță, - este admisă o singură absență nerecuperată, - evaluarea participării la activitate - test de evaluare formativ, (verificări pe parcursul semestrului) - observarea sistematică și îndrumare activă.	
10.5c Proiect			
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la această disciplină este determinat de acumularea prezențelor pe parcurs, evaluarea participării active, testul de evaluare formativ va reprezenta progresul și nivelul dobândit la finalul activității.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații: Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licenta
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT 3, 4 PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS 3, 4						
2.1.2. Codul disciplinei	213.DC.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	A/R	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs	3.3a sem.	3.3b laborator	1	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs	3.6a sem.	3.6b laborator	14	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷							Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii							
Examinări ⁸							1
Alte activități:							2
3.7 Total ore studiu individual ⁹	11						
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	25						
3.9 Numărul de credite	1						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	- nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	- nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Teren sintetic de fotbal, handbal, baschet, volei; Sală de tenis de masă, sală de gimnastică, sală de forță, materiale specifice desfășurării activității

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla cunoștințe fundamentale și de specialitate din domeniul Educației Fizice și Sportului, care să vă ajute în practicarea, în mod independent, a exercițiului fizic, în vederea măririi capacității de efort fizic și intelectual, dezvoltării armonioase a organismului, optimizării stării de sănătate, prevenirii deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului.

Pentru realizarea acestui obiectiv, disciplina Educație Fizică se va axa pe însușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază în atletism, gimnastică, jocuri sportive, fitness și aplicarea lor în jocuri bilaterale sau activități individuale. De asemenea, pentru a pune în practică aceste cunoștințe este necesară învățarea noțiunilor de regulament de desfășurare a diferitelor competiții sportive.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - să acumuleze cunoștințe generale privind educația fizică și evidențierea conținutului său specific; - să acumuleze cunoștințe privind efectele activităților motrice asupra organismului; - să acumuleze noțiuni referitoare la particularitățile lecției de educație fizică la nivelul învățământului superior de neprofil; - să aplice cunoștințele cu caracter formativ, din domeniul educației fizice și sportului, la nivelul activităților cotidiene.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - să stabilească obiectivele și a sarcinile specifice activităților desfășurate; - să-și dezvolte capacitatea de practicare sistematică și independentă a exercițiilor fizice; - să valorifice comunicarea în sport ca modalitate de integrare socială; - să-și dezvolte capacitatea de a înțelege, opera și extinde activitatea motrică în timpul liber și recreere; - să-și dezvolte capacitatea de a valorifica efectele pozitive ale educației fizice asupra personalității și calității vieții; - să conceapă și să aplice programe de exerciții fizice adaptate obiectivelor activității desfășurate; - să coordoneze, să se integreze și să participe la activitățile sportive; - să identifice soluții privind optimizarea timpului liber; - să mobilizeze resursele umane în acțiuni de voluntariat; - să cunoască modalitățile de evaluare specifice educației fizice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - să se integreze și să participe la activitățile sportive, promovând valorile fair-play-ului; - să dezvolte relații principiale și constructive cu partenerii sociali; - să se adapteze, în condiții optime și de o manieră eficientă, la situații noi; - să dezvolte atitudini pro-active, gândire pozitivă și relații interpersonale; - să conștientizeze importanța practicării exercițiilor fizice în vederea menținerii unei stări optime de sănătate, creșterii rezistenței organismului și sporirii capacității de muncă fizică și intelectuală.

8. Metode de predare

În cadrul procesului de predare, explicația reprezintă o metodă didactică fundamentală, care trebuie să fie clară, logic structurată, concisă și adecvată contextului de predare. Demonstrația facilitează formarea unei reprezentări corecte și precise a conținuturilor motrice ce urmează a fi însușite, fiind realizată fie de către profesorul de educație fizică, fie de un student cu experiență, implicat activ în activitatea practică.

Exersarea constituie metoda principală prin care se finalizează procesul de învățare motrică, având ca obiective formarea și consolidarea deprinderilor și priceperilor motrice, dezvoltarea și educarea calităților motrice, optimizarea dezvoltării fizice, formarea capacității de autoorganizare, precum și dezvoltarea autonomiei și independenței în practicarea exercițiilor fizice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Problematica și descrierea conținutului : 1. Atletism • Elemente din școala alergării • Tehnica pasului lansat și a startului din picioare • Pasul alergător de semifond • Alergare pe teren variat (jogging) 2. Gimnastica de baza, aerobica și artistică • Exerciții de front și formații, variante de mers și alergare, exerciții simple pe sol	Explicatie, demonstratie, exersare, vizionare de materiale video	14 ore

• Exerciții sub formă de joc și elemente dinamice simple din gimnastica acrobatică (rostogoliri, răsturnări etc.) • Trasee aplicative combinate cu elemente de echilibru, escaladare, transport • Pași de dans clasic, modern și popular pe muzică adecvată 3. Jocuri sportive: baschet, handbal, fotbal, volei, badminton. • Poziții fundamentale, așezare și deplasare în teren • Lovituri simple, servicii, exerciții de preluare, prindere și pasare a mingii de pe loc și din alergare • Exerciții de finalizare a acțiunilor tehnice și tehnico-tactice elementare, exerciții de marcaj și demarcaj • Participarea globală la jocuri pe terenuri reduse și normale cu diferire efective. 4. Îmbunătățirea calităților motrice de baza și specifice unor ramuri sportive, prin folosirea unor mijloace de culturism, atletism, fitness. • Creșterea forței și a masei musculare prin folosirea adecvată și individualizată a greutăților, • Exerciții de ajustare a formelor și de transformare a grăsimilor în masa activă. • Îmbunătățirea formelor de manifestare ale vitezei (reacție, repetiție, deplasare, execuție prin exerciții specifice) • Ameliorarea indicilor de coordonare generală și îndemânare specifică diferitelor ramuri sportive • Creșterea mobilității și supleții la nivelul diferitelor segmente • Creșterea rezistenței la alergare		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Brata Maria, 1996, Metodica educației fizice și sportului, vol. I, Universitatea Oradea, 2. Cârstea Gh., 1993, Teoria și Metodica Educației fizice și sportului, Editura Universul, București, 3. Dragnea A. și col., 2006, Educație fizică și sport – teorie și didactica, Editura FEST, București, 4. Dragnea, A., Bota, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactica și Pedagogica, R.A., București 5. Gaiță D., Merghes P.; 2002, Primul pas – Principii practice ale antrenamentului fizic în bolile cardiovasculare; Ed Mirton, Timisoara 6. Hanțiu I., 2011, Teoria educației fizice și sportului, Editura Universității din Oradea, 7. Ionescu, A., Mazilu, V. 1971, Exercițiul fizic în slujba sănătății, Editura Stadion, București 8. Ionescu I.V. 1995, Fotbal, Ed. Helicon, București 9. Maroti, Ș., 2008 Baschet, volumul I, Editura Universității din Oradea, Oradea 10. Maroti, Ș., 2009 Baschet. Volumul II, Editura Universității din Oradea, Oradea. 11. Merghes P., Țeghiu A., 2006; Gimnastica medicală pentru prevenirea și corectarea deficiențelor fizice; Ed Mirton, Timisoara 12. Morun P.; 1996, Curs practic de educație fizică și sport. 13. Preda O.; 1995, Volei la studenți; Ed. Mirton, Timisoara 14. Siclovan I., 1979, Teoria educației fizice și sportului, Editura Sport - Turism, București 15. Țeghiu A., Merghes P., 2009, Deficiențele Fizice-ghid practic” Ed. Eurostampa Timisoara 16. Ulmeanu, Constantin, 1996, Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice, Editura UCFS, București 17. www.frb.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de baschet, F.R. Baschet 18. www.frf.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de fotbal, F.R. Fotbal 19. www.frh.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de handbal, F.R. Handbal 20. www.frv.ro, 2025, Regulamentul oficial al jocului de volei, F.R. Volei		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare			
10.5a Seminar		- participare activă la activități; - test de evaluare.	

10.5b Laborator	- capacitatea de a executa corect și eficient structuri motrice specifice diverselor ramuri sportive; - implicarea activă în activitate, manifestată prin responsabilitate, respect față de coechipieri, adversari și normele regulamentare; - asimilarea și aplicarea corectă a regulilor de joc ale disciplinelor sportive practicate; - formarea unei înțelegeri fundamentate privind influența exercițiului fizic asupra funcționării și sănătății organismului; - capacitatea de a executa secvențe motrice simple, specifice unor discipline precum dansul, gimnastica sau alte forme de manifestare artistică și sportivă; transferul și aplicarea cunoștințelor teoretice și practice în situații noi, din afara cadrului lecției formale;.	- prezența este obligatorie, indiferent de nivelul de condiție fizică, conținutul este adaptat pe nivele de performanță, - este admisă o singură absență nerecuperată, - evaluarea participării la activitate - test de evaluare formativ, (verificări pe parcursul semestrului) - observarea sistematică și îndrumare activă.	
10.5c Proiect			
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la această disciplină este determinat de acumularea prezențelor pe parcurs, evaluarea participării active, testul de evaluare formativ va reprezenta progresul și nivelul dobândit la finalul activității.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații: Conf. univ. dr. Cătălina Mihaela ȘTIRBU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii 1	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia si Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PRACTICĂ DE DOMENIU DOMAIN PRACTICE						
2.1.2. Codul disciplinei	214.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef de lucrări univ. dr. ing. Adrian BUHU						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3, 4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs	3.3a sem.	3.3b laborator	3.3c proiect	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	120	3.5 curs	3.6a sem.	3.6b laborator	3.6c proiect	3.6d	120
Distribuția fondului de timp ⁷							Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii							
Examinări ⁸							
Alte activități:							120
3.7 Total ore studiu individual ⁹							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰		100					
3.9 Numărul de credite		4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ⁶	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ⁷	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ⁸	• Ateliere tehnologice: Filatură, Țesătorie, Tricotaje, Confecții textile, Confecții din piele

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina vizează cunoașterea și însușirea de către studenți a principalelor operații tehnologice din filatură, țesătorie, tricotaje, confecții textile și confecții din piele.

a. Obiectivele practicii în filatură și țesătorie: identificarea formatelor cu semifabricate textile; cunoașterea proceselor tehnologice în filaturi și în țesătorie, identificarea mașinilor pe faze și operații ale proceselor tehnologice; identificarea principalelor caracteristici tehnologice ale mașinilor; dobândirea abilităților necesare pentru deservirea mașinilor, cunoașterea principalilor parametri tehnologici și de reglare a mașinilor, observarea și consemnarea defectelor tehnologice pe mașini și identificarea principalelor cauze care le determină.

b. Obiectivele practicii în tricotaje: identificarea modelului de produse tricotat pe mașinile de tricotat rectilinii MTM, selectarea formei adecvate a produsului și a structurii acestuia în conformitate cu varianta de produs și destinația sa, cunoașterea mașinilor rectilinii manuale, identificarea structurii mașinilor de tricotat și a principiului de tricotare, valorificarea potențialului tehnic al mașinii de tricotat MTM, obținerea unor variante de structuri de tricot și analiza tricotului după etapa de relaxare.

c. Obiectivele practicii în confecții textile: cunoașterea tuturor operațiilor de asamblare a reperelor din structura unui produs de îmbrăcăminte cu grad redus de complexitate tehnologică, cunoașterea principiilor de bază ale operațiilor de încadrare a șabloanelor și de croire a materialelor textile folosite la realizarea produselor de îmbrăcăminte, dobândirea abilităților de deservire a mașinilor de cusut și de surfilat, identificarea reglajelor mașinilor și cunoașterea principalilor parametri de reglare a mașinilor

d. Obiectivele practicii în confecții din piele: cunoașterea principiilor de bază de realizare a operațiilor de încadrare a detaliilor din componența produselor din piele și croirea acestora, dobândirea abilităților și a mânuirilor specifice operațiilor tehnologice specifice confecțiilor din piele, cunoașterea elementelor componente ale mașinilor din domeniul confecțiilor din piele.

7. Rezultatele învățării ⁹

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie reprezentări grafice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale din filatură, țesătorie, tricotaje, confecții textile și confecții din piele. - explică rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor din filatură, țesătorie, tricotaje, confecții textile și confecții din piele. - identifică și descrie sisteme software de modelare a produselor și tehnologiilor industriale. - clasifică și principiile și metodele de proiectare a produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale utilizate în proiecte profesionale.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează reprezentări grafice asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale. - interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor/ produselor industriale. - interpretează fenomene și procese industriale și operează cu acestea. - operează cu procedee, procese și echipamente de fabricație cu îndepărtare de material, adăugare de material și redistribuire de material. - utilizează sisteme software pentru grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale. - utilizează sisteme software pentru proiectarea și simularea produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. - demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. - aplică tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice, pe baza comunicării și dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, respectiv înțelegerii limitărilor acestora: comunicare și cooperare în echipă

8. Metode de predare

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experiment, demonstrație), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, deservirea mașinilor, realizarea de produse și activitățile practice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁰	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹¹	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹²	
Instructajul de sănătate și securitate în muncă și PSI.	Expunere	
1. FILATURĂ 1.1. Materii prime utilizate în filaturi: proprietățile fibrelor textile (fibre naturale: bumbac, lână, fibre liberiene etc; fibre chimice: poliacrilonitril, poliester, poliamidă etc); 1.2. Fluxuri tehnologice în filaturi: fluxuri tehnologice în filaturile de bumbac și tip bumbac, fluxuri tehnologice în filaturile de lână și tip lână, fluxuri tehnologice în filaturile de liberiene; 1.3. Tipuri de semifabricate obținute în filaturi; 1.4. Acțiunile de amestecare-destrămare și curățare a materialului fibros în filaturi; 1.5. Cardarea; 1.6. Dublarea și laminarea înșiruirilor de fibre; 1.7. Filarea preliminară;	Demonstrații practice	24 ore

1.8. Filarea.		
1.9. Dobândirea deprinderilor pentru deservirea mașinilor din filatură		
2. ȚESĂTORIE 2.1. Materii prime folosite în țesătorii; 2.2. Bobinarea firelor textile; 2.3. Răsucirea firelor; 2.4. Canetarea; 2.5. Urzirea firelor; 2.6. Încleierea urzelilor; 2.7. Năvădirea și înnodarea urzelilor; 2.8. Țeserea; 2.9. Dobândirea deprinderilor pentru deservirea mașinilor din preparare și țesătorie.	Demonstrații practice	24 ore
3. TRICOTAJE 3.1. Materii prime utilizate în tricotaje; 3.2. Prezentarea caracteristicilor mașinii de tricotat; 3.3. Programarea mașinii de tricotat pentru realizarea mostrelor; 3.4. Realizarea tricoturilor; 3.5. Analiza tricotului obținut.	Demonstrații practice	24 ore
4. CONFEȚII TEXTILE 4.1. Materii prime utilizate în confecționarea produselor; 4.2. Prezentarea tehnologiei specifice de fabricație; 4.3. Analiza modelului ce urmează să fie confecționat; 4.4. Confecționarea modelului ales (proiectarea tehnologiei de confecționare); 4.5. Analiza și aprecierea produsului finit	Demonstrații practice	24 ore
5. CONFEȚII DIN PIELE 5.1. Clasificarea produselor din piele și înlocuitori și procese tehnologice în industria de încălțăminte; 5.2. Prezentarea proceselor tehnologice de realizare a confecțiilor din piele (modul de prelucrare, transformări tehnologice, natura operațiilor); Prezentarea procesului tehnologic de fabricare a încălțăminte; 5.3. Structura și funcțiile încălțăminte; 5.4. Dobândirea însușirilor și a deprinderilor necesare executării manuale a încălțăminte și a deservirii utilajelor din domeniu.	Demonstrații practice	24 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹³	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Racu, C., Ichim, M., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Filatură de bumbac. Filatură de lână, Ed.Performantica 2011 2. Ichim, M., Racu, C., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Filatură de bumbac. Filatură de lână, Ed.Performantica 2011 3. Buhu, A., Potop, G., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Țesătorie, Ed.Performantica 2011 4. Buhu, A., Potop, G., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Țesătorie, Ed.Performantica 2011 5. Blaga, M., Macovei, L., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Tricotaje, Editura Performantica 2011 6. Blaga, M., Macovei, L., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Tricotaje, Editura Performantica 2011 7. Ionescu, I., Avădanei, M., Crețu M., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Confecții textile, Ed.Performantica 2011 8. Ionescu, I., Avădanei, M., Crețu M., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Confecții textile, Ed.Performantica 2011 9. Mărcuș, L., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Confecții din piele, Ed.Performantica 2011 Mărcuș, L., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Confecții din piele, Ed.Performantica 2011		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă).	30%	80% (minim 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	

10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- evaluarea continuă pe perioada practicii a abilităților studenților de a deservi mașinile și utilajele întâlnite pe specializări, a capacității lor de a interveni pentru prevenirea apariției defectelor de calitate, de a interveni pentru întreținerea tehnologică a mașinilor și de a întocmi și completa caietele de practică.	20 % (minim 5)
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
• Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor specifice domeniului textile-pielărie pentru identificarea și analiza caracteristicilor semifabricatelor și produselor. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă. Utilizarea corectă a limbajului de specialitate. Rezultatul evaluării finale rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații: Șef de lucrări univ. dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

⁷ Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

⁸ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

⁹ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁰ Titluri de capitole și paragrafe.

¹¹ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹² Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹³ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	FIBRE TEXTILE TEXTILE FIBERS		
2.1.2 Codul disciplinei	215.1.DD.DO		
2.2 Titularul/titularii activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU		
2.3 Titularul/titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU		
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3
2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								22
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								24
Examinări ⁸								6
Alte activități:								0
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125							
3.9 Numărul de credite	5							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	laptop, videoproiector, suport de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului ¹³	aparatură de laborator, mostre de fibre textile, laptop, programe specializate, ghid de laborator

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți dobândi o înțelegere generală a domeniului fibrelor textile, cu accent pe selecția acestora pentru diverse aplicații. Veți învăța să interpretați rezultatele experimentale obținute din analiza proprietăților fizico-mecanice. De asemenea, veți dezvolta competențe practice aplicabile atât în activități de cercetare în laborator, cât și în controlul calității în industria textilă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul:
	- dobândește cunoștințe fundamentale privind noțiunea de fibră textilă în contextul lanțului de producție textilă; - înțelege rolul fibrelor ca element structural de bază al tuturor produselor textile; - învață terminologia specifică domeniului și se familiarizează cu criteriile de clasificare ale fibrelor textile; - înțelege importanța controlului calității și a recepției fibrelor textile înainte de utilizarea lor în filatură, precum și a etapelor de preindustrializare a fibrelor naturale vegetale și animale (de exemplu, egrenarea și lintersarea bumbacului, decapsularea și topirea tulpinilor de in și cânepă, spălarea lânii etc.), pentru asigurarea calității produsului textil final; - învață să proceseze și să interpreteze rezultatele experimentale obținute din analizele fizico-mecanice ale fibrelor, pentru cercetare și controlul calității; - consolidează înțelegerea legăturii dintre structura internă a fibrei (morfologia și gradul de cristalinitate) și proprietățile sale fizico-mecanice, în raport cu cerințele produsului textil final; - diferențiază aspectul microscopic al fibrelor textile naturale și chimice; - înțelege modul de selecție a fibrelor adecvate pentru aplicații tehnice, industriale sau vestimentare.

Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează aparatura specifică de laborator pentru examinarea și analiza fibrelor textile; - identifică aspectul microscopic al fibrelor textile; - efectuează analize fizico-mecanice standardizate pe fibre textile și prelucreează statistic rezultatele obținute; - compară valorile experimentale cu cele de referință din standardele tehnice; - redactează un raport de laborator, cu prezentarea grafică a rezultatelor și formularea concluziilor; - corelează proprietățile fizico-mecanice ale fibrelor analizate, în raport cu cerințele produsului textil final.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: - respectă procedurile pentru executarea corectă a analizelor experimentale și pentru interpretarea rezultatelor de laborator; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și colaborare eficientă; - se informează și se documentează permanent în domeniul fibrelor textile, utilizând metode eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează lucrări de specialitate, respectând normele privind proprietatea intelectuală.

8. Metode de predare

În activitatea de predare se vor utiliza prelegeri participative și dezbateri, bazate pe prezentări multimedia puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare se bazează atât pe învățarea prin descoperire, facilitată de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), cât și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵		Metode de predare	Timp alocat
9.1.1 Definirea și clasificarea fibrelor textile		Expunere orală cu prezentare multimedia, discuții și studii de caz	2 ore
9.1.2 Recepția fibrelor textile			
9.1.3 Interpretarea rezultatelor			2 ore
9.1.4 Proprietățile fizice ale fibrelor textile			6 ore
9.1.5 Proprietățile mecanice specifice fibrelor textile			4 ore
9.1.6 Fibre naturale vegetale și animale. Structură, proprietăți și domenii de utilizare			8 ore
9.1.7 Fibre chimice artificiale și sintetice. Structură, proprietăți și domenii de utilizare			6 ore
Bibliografie curs:			
1. Arnăutu I. (2025), <i>Fibre textile. Suport de curs</i> , format electronic, Iași			
2. Bordeianu D. L., Arnăutu I. (2018), <i>Fibre textile</i> , Editura Performantica, Iași			
3. Morton W. E., Hearle J. W. S. (2008), <i>Physical properties of textile fibres</i> , Fourth edition, Woodhead Publishing in Textiles: Number 68			
4. Eichhorn v, Hearle J.W.S., s.a. (2009), <i>Handbook of Textile Fibre Structure</i> , Volume 1: <i>Fundamentals and Manufactured Polymer Fibres</i> , Woodhead Publishing in Textiles: Number 88			
5. Eichhorn v, Hearle J.W.S., s.a. (2009), <i>Handbook of Textile Fibre Structure</i> , Volume 2: <i>Natural, Regenerated, Inorganic and Specialist Fibres</i> , Woodhead Publishing in Textiles: Number 88			
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶		Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷		Timp alocat
9.2.1 Determinarea grosimii prin metoda gravimetrică	Cercetarea experimentală cu rol de investigare și lucrul în echipă, folosind resurse digitale și aplicații open-source	4 ore	
9.2.2 Determinarea diametrului prin metoda grafică		4 ore	
9.2.3 Determinarea perimetrului și ariei fibrelor prin metoda grafică		4 ore	
9.2.4 Determinarea lungimii fibrelor prin metoda măsurării individuale		4 ore	
9.2.5 Determinarea flexibilității fibrelor liberiene		2 ore	
9.2.6 Determinarea rezistenței la tracțiune prin solicitarea în fascicul		4 ore	
9.2.7 Analiza amestecurilor fibroase eterogene		6 ore	
Bibliografie aplicații (seminar/laborator/proiect):			
1. Arnăutu I. (2025), <i>Fibre textile. Ghid de laborator</i> , format electronic, Iași			
2. Bordeianu D. L., Arnăutu I., Hristian L. (2016), <i>Fibre textile. Aplicații</i> , Editura Performantica, Iași			
3. Colecție de standarde naționale și internaționale privind metodele de testare a fibrelor textile			
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸		Timp alocat

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-	50%

	Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator - capacitatea de lucru în echipă, capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante), 60%; - test de evaluare (colocviu de laborator), 40%.		50%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU

Titular aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V)- din planul de învățământ.

⁵ DOB- disciplină obligatorie, DOP- disciplină opțională, DFA- disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	MATERII PRIME PENTRU TEXTILE PIELĂRIE 2 RAW MATERIALS FOR TEXTILES AND LEATHER 2						
2.1.2. Codul disciplinei	215.2.DD.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Habil. Vasilica POPESCU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ dr. ing. Vasilica MAIER						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și peteren										20
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										24
Examinări ⁸										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125									
3.9 Numărul de credite	5									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice desfășurării de activități practice

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul disciplinei *Materii prime pentru textile pielărie 2* este să ofere studenților cunoștințe fundamentale despre materiile prime textile, structura și proprietățile fibrelor naturale și sintetice, precum și competențe practice în identificarea și caracterizarea fibrelor textile prin metode microscopice și analitice, pentru a putea evalua impactul calității materiilor prime asupra performanțelor produselor textile și asupra eficienței economice în industria textilă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică clasificarea materiilor prime pentru industria textilă; - compară proprietățile fibrelor naturale și sintetice; - evaluează corelația structură-proprietăți a fibrelor textile; - definește conceptele de materie primă textile, fibre naturale, artificiale și sintetice; - descrie metodele de identificare a fibrelor textile; - folosește cunoștințele despre tipurile de fibre în selecția materiilor prime; - aplică criterii de calitate în evaluarea materiilor prime pentru textile.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează microscopul și tehnici de examinare a fibrelor textile; - planifică experimente pentru studierea caracteristicilor materiilor prime; - operează echipamente pentru identificarea fibrelor textile naturale și chimice; - evaluează critic impactul calității materiilor prime asupra produselor textile și asupra performanței economice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile și normele de etică în laboratoare, lucrând în condiții sigure și corecte; - își asumă responsabilități în selectarea și evaluarea materiilor prime textile pentru aplicabilitate industrială; - se informează și se documentează permanent privind noi tipuri de fibre și tehnologii textile; - ia decizii autonome în identificarea și caracterizarea fibrelor textile, aplicând metodele și tehnicile învățate pe durata studiilor.

8. Metode de predare

În cadrul activităților de predare se vor utiliza prelegeri interactive și dezbateri bazate pe prezentări PowerPoint, care ulterior vor fi puse la dispoziția studenților. Aceste prezentări includ imagini și schițe menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a conținutului discutat la întâlnirea precedentă. Metoda de predare va combina învățarea prin descoperire – realizată prin explorarea directă și indirectă a realității (experiment, demonstrație, modelare) – cu metode centrate pe acțiune, precum exercițiile, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Aspecte generale privind materiile prime pentru textile-pielărie. 1.Clasificarea principalelor materii prime destinate industriei textile (materiale fibroase,polimeri) 2.Noțiuni generale privind structura și caracteristicile fibrelor textile (conceptul de materie prima textile, clasificarea fibrelor textile, corelatia “structura-proprietati”)	Prelegerea participativă, dezbateri, expunerea, problematizarea	4 ore
9.1.2. Tipuri de fibre textile 1.Fibre naturale vegetale;(structură- proprietăți -domenii de utilizare) 2.Fibre naturale animale; (structură- proprietăți - domenii de utilizare) 3.Fibre chimice (fibre artificiale celulozice și fibre sintetice cu structură heterocatenară și carbocatenară); obținere- proprietăți-domenii de utilizare 4.Fibre cu structură bidimensională; obținere-proprietăți - domenii de utilizare 5.Fibre nepolimere; obținere-proprietăți - domenii de utilizare . 6.Noi tipuri de materii prime textile.		20 ore
9.1.3. Impactul calității materiilor prime textile asupra calității produselor textile și implicit asupra efectelor economice		4 ore
Bibliografie curs: 1. Popescu V., <i>Materii prime în textile-pielărie 1</i> , 2025, https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4314#section 2. Tărăboanță I., <i>Materii prime pentru textile-pielărie</i> , Ed. Pim, 2019		

3. Tărăboanță Irina, <i>Materii prime textile</i> , Ed. Gh. Asachi, Iași, 2002 4. Bălău Mîndru I., <i>Fibre textile; Structură și proprietăți generale</i> , Ed. Performantica, 2004 5. Mâlcomete O., <i>Fibre textile</i> , Ed. Fundației “Gh. Zane” Iași, 1995 6. Mâlcomete O., Blașcu V., Homutescu J., <i>Fibre textile</i> , Editura Fundației academice “Gh. Zane”, Iași, 2000 7. Tărăboanța I., <i>Aplicațiile chemoreologiei în domeniul fibrelor textile</i> , Ed. Pim, 2007 8. <i>Destex_Introduction to Textile Materials and their Innovative Possibilities</i> ; 2021 https://learn.destexproject.eu/wp-content/uploads/2021/03/Introduction-to-textile-materials_AEI.pdf?utm_source=chatgpt.com 9. Bunsell AR. <i>Handbook of Properties of Textile and Technical Fibres</i> . 2nd ed. Cambridge (UK): Woodhead Publishing; 2018. ISBN: 9780081018866.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Studiul microscopic al unor materii prime de origine vegetală.	Demonstrație practică, exercițiu, experiment.	4 ore
2. Studiul microscopic al unor materii prime de origine animală.		4 ore
3. Studiul microscopic al unor materii prime artificiale și sintetice.		8 ore
4. 4. Studiul fibrelor textile în lumină polarizată.		4 ore
5. 5. Metode de identificare a fibrelor textile naturale și chimice.		8 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie laborator: 1. Popescu V. , <i>Materii prime în textile-pielărie 1</i> , 2025 https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4314#section-2 2. Tărăboanță I., <i>Materii prime pentru textile-pielărie</i> , Ed. Junimea, 2016 3. Tărăboanță I. <i>Materii prime pentru textile-pielărie, Aplicații practice de laborator</i> , Ed. PIM, 2019 4. Tărăboanța I., <i>Aplicațiile chemoreologiei în domeniul fibrelor textile</i> , Ed. Pim, 2007 5. <i>Destex_Introduction to Textile Materials and their Innovative Possibilities</i> ; 2021 https://learn.destexproject.eu/wp-content/uploads/2021/03/Introduction-to-textile-materials_AEI.pdf?utm_source=chatgpt.com 6. Bunsell AR. <i>Handbook of Properties of Textile and Technical Fibres</i> . 2nd ed. Cambridge (UK): Woodhead Publishing; 2018. ISBN: 9780081018866.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. habil. Vasilica POPESCU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Vasilica MAIER

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	MARKETING MARKETING						
2.1.2. Codul disciplinei	216.1.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. Lidia ALEXA						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. Lidia ALEXA						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	1	3.3b laborator	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	14	3.6b laborator	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									4
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									8
Examinări ⁸									4
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50								
3.9 Numărul de credite	2								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tabla si videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tabla si videoproiector

6. Obiectiv general al disciplinei

Cunoașterea descriptorilor și asimilarea elementelor fundamentale specifice teoriei marketingului, care permit exercitarea de competențe profesionale în luarea de decizii manageriale și în practicarea concretă a atribuțiilor de bază ce revin unui responsabil de marketing, cu scopul controlării pieței.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - descrie logic și articulat conceptele, metodele și instrumentarul de lucru necesare identificării factorilor care influențează funcționarea organizației, analizei mediului de marketing, studierii pieței, înțelegerii comportamentului consumatorilor și analizei datelor semnificative pentru activitatea de marketing. - demonstrează înțelegerea conceptelor fundamentale privind comunicarea de marketing, branding, publicitate, promovarea vânzărilor, relațiile publice, marketingul direct, și marketingul evenimentelor.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - analizează datele de marketing și utilizează adecvat analizele în procesele decizionale de marketing. - demonstrează înțelegerea conceptelor fundamentale privind comunicarea de marketing, branding, publicitate, promovarea vânzărilor, relațiile publice, marketingul direct, și marketingul evenimentelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - dovedește spirit de echipă, fiind capabil să stabilească relații bazate pe respect și încredere pe parcursul elaborării și implementării proiectelor de comunicare complexă. - demonstrează responsabilitate și comportament etic în relația cu partenerii implicați în diferite etape ale procesului de comunicare. - manifestă curiozitate intelectuală, proactivitate, creativitate și gândire critică în procesul de elaborare de proiecte complexe de comunicare integrată de marketing

8. Metode de predare

În activitatea de predare a cursului Marketing se vor utiliza prelegeri participative și dezbateri interactive, bazate pe prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Prezentările includ imagini, grafice, videoclipuri și studii de caz, astfel încât conceptele teoretice să fie ușor de înțeles și aplicabile. Fiecare sesiune va începe cu o scurtă recapitulare a noțiunilor discutate la cursul anterior, pentru a consolida cunoștințele și a facilita continuitatea învățării.

Metoda de predare combină: învățarea prin descoperire, prin explorarea directă și indirectă a fenomenelor de marketing (analiza de piață, studii de consum, simulări și demonstrații de strategie) și învățarea prin acțiune, prin exerciții practice, aplicații în situații reale sau simulate, studii de caz și rezolvarea de probleme, care permit aplicarea conceptelor în contexte concrete de management și marketing.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în managementul marketingului. Rolul și funcțiile marketingului.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Mediul de marketing		2 ore
9.1.3. Piața și conceptul de marketing strategic		2 ore
9.1.4. Strategii de marketing 1		2 ore
9.1.5. Strategii de marketing 2		2 ore
9.1.6. Mixul de marketing		2 ore
9.1.7. Planul de marketing		2 ore
Bibliografie curs: 1. Alexa, L., Lăzărescu, R.P. (2022). Managementul marketingului. Teorie. Aplicații. Teste grilă. Ed. Performantica, Iași. ISBN 978-606-685-961-5. 2. Lidia Alexa (2021) – Managementul marketingului. Suport de curs. Format electronic Alexa, Lidia (2021), Managementul marketingului. Note de curs, Ed. Performantica, Iași. 154 de pagini.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2.1 Plan de marketing: Analiza situației curente de marketing pentru o afacere		2 ore

9.2.2 Plan de marketing: Analiza SWOT a afacerii		2 ore
9.2.3 Plan de marketing: Stabilirea obiectivelor de marketing		2 ore
9.2.4 Plan de marketing: Elaborarea strategiilor de marketing		2 ore
9.2.5 Plan de marketing: Control, evaluare și corecții		2 ore
9.2.6 Plan de marketing: Rezumatul planului de marketing		2 ore
9.2.7 Plan de marketing: Prezentarea planului de marketing		2 ore
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Alexa, L., Lăzărescu, R.P. (2022). Managementul marketingului. Teorie. Aplicații. Teste grilă. Ed. Performantica, Iași. ISBN 978-606-685-961-5.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	40 %	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60 %	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		50%
10.6 Condiții de promovare Înțelegerea conceptelor de bază cu care operează managementul marketingului; Realizarea unei analize SWOT și stabilirea unor obiective SMART pentru strategia de marketing.				
Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea principiilor de etică și integritate și aplicarea acestora în comportamentul academic și social. Participarea la activități și îndeplinirea sarcinilor minime sunt obligatorii. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5. Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea principiilor de etică și integritate și aplicarea acestora în comportamentul academic și social. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. univ. dr. ing. Lidia ALEXA

Titular/ titulari de aplicații: Conf. univ. dr. ing. Lidia ALEXA

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Electrotehnică, electronică și automatizări Electrical Engineering, Electronics and Automation Engineering						
2.1.2. Codul disciplinei	216.2.DD.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. dr. ing. Radu URSULEAN						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. univ. dr. ing. Radu URSULEAN						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DD:DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										8	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Online, pe platforma Teams a facultatii IEEIA.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Online, pe platforma Moodle a universitatii, pe platforma Teams a facultatii

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea unor cunoștințe teoretice și practice de electrotehnică strict necesare pentru înțelegerea funcționării unor utilaje și instalații din industria textilă.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul - Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor specifice științelor tehnice ale domeniului textile- pielărie pentru identificarea și analiza caracteristicilor produselor specifice
Aptitudini	Studentul/ Absolventul -Utilizeaza corect instrumentele și tehnicile specifice electrotehnicii pentru rezolvarea situațiilor aplicative din seminarii și pentru interpretarea rezultatelor experimentale. -Aplică proceduri de testare și diagnoză a instalațiilor electrice uzuale din domeniul industrial. -Realizeaza calcule privind puterea, energia, impedanțele, randamentul și factorul de putere în circuite alternative. -Utilizeaza în mod adecvat platforme digitale (Teams, Moodle) pentru rezolvarea testelor, lucrul cu simulări sau prezentarea rezultatelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Electromagnetism. Legi si teoreme specifice circuitelor magnetice liniare	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.2. Electromagnetism.Inductia electromagnetica	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.3. Electromagnetism. Curenti turbionari. Inductivitati. Energia câmpului magnetic si forte in câmp magnetic.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.4. Circuite monofazate și trifazate în regim permanent sinusoidal. Definiții și noțiuni fundamentale. Valoarea efectivă și valoarea medie a unei mărimi sinusoidale. Producerea t.e.m. alternative sinusoidale monofazate. Reprezentări simbolice ale mărimilor sinusoidale.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.5. Circuite monofazate și trifazate în regim permanent sinusoidal. Circuite cu parametrii concentrați (cu elemente ideale de circuit) în serie și în derivație.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.6. Circuite monofazate și trifazate în regim permanent sinusoidal. Conexiuni trifazate. Puteri pe circuite trifazate. Ameliorarea factorului de putere. Câmpul magnetic pulsator și câmpul magnetic rotitor al mașinilor de curent	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.7. Transformatoare electrice. Elemente constructive și funcționarea în gol, în sarcină și în scurtcircuit a transformatorului monofazat.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.8.Transformatoare electrice. Bilanțul energetic și randamentul transformatoarelor. Transformatorul trifazat. Autotransformatoare.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.9. Motoare asincrone. Construcția motoarelor asincrone trifazate și principiul de funcționare. Bilanțul energetic și cuplul electromagnetic.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.10. Motoare asincrone. Pornirea motoarelor asincrone trifazate. Modificarea vitezei de rotație. Motoare asincrone monofazate. Criterii de alegere a motoarelor asincrone pentru acționări electrice.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.11. Utilizări ale energiei electrice în industria chimică. Cuptoare electrice pentru industria silicaților. Electricitatea statică în industria chimică	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră
9.1.12. Utilizări ale energiei electrice în industria chimică. Incălzirea și uscarea materialelor dielectrice în câmp electric de înaltă frecvență.	Prelegere online pe Teams IEEEIA. Discuții.	1 oră

9.1.13. Utilizări ale energiei electrice în industria chimică. Noțiuni de tehnica securității muncii în instalații electrice de joasă tensiune	Prelegere online pe Teams IEEEA. Discuții.	1 oră
9.1.14. Electromagnetism. Legi și teoreme specifice circuitelor magnetice liniare.	Prelegere online pe Teams IEEEA. Discuții.	1 oră
Bibliografie curs: 1. Elemente de electrotehnică și electronică Ursulean R., Suchar I., Editura Satya, Iași, 1999. 2. Electrotehnică și electronică, Ursulean R., Suchar I.-. Îndrumar pentru lucrări de laborator, Editura Satya, Iași, 1999. 3. Electrotehnica, Ursulean R., Suchar I., curs on-line, http://www.ethgen.ee.tuiasi.ro , 2008-2015		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Noțiuni de tehnica securității muncii în instalații electrice de joasă tensiune.	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2a2 Circuitul de curent alternativ cu impedanțe legate în serie în regim permanent sinusoidal. Rezonanța tensiunilor.	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2a3 Ameliorarea factorului de putere	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2a4 Măsurarea puterii și energiei active în curent alternativ monofazat	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2a5 Transformatorul monofazat	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2a6 Studiul motorului asincron trifazat cu rotorul bobinat	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2a7 Pornirea motoarelor asincrone trifazate cu rotorul în scurtcircuit	Demonstrație practică online pe Teams, IEEEIAtest on-line	2 ore
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
-		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): Electrotehnică și electronică, Ursulean R., Suchar I.-. Îndrumar pentru lucrări de laborator, Editura Satya, Iași, 1999.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		40% (minim5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		60% (minim5)

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	0%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	0%
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze cunoștințe de bază de electrotehnică și capacitatea de înțelegere a funcționării utilajelor și instalațiilor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. univ. dr. ing. Radu URSULEAN

Titular/ titulari de aplicații: Prof. univ. dr. ing. Radu URSULEAN

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ I (3, 4) FOREIGN LANGUAGE I (3, 4)						
2.1.2. Codul disciplinei	217.2.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										5	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										2	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	11										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	25										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ I (3, 4) FOREIGN LANGUAGE I (3, 4)						
2.1.2. Codul disciplinei	217.2.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										5	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										2	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	11										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	25										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ II (3, 4) FOREIGN LANGUAGE II (3, 4)						
2.1.2. Codul disciplinei	217.2.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										5	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										2	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	11										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	25										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	LIMBA STRĂINĂ II (3, 4) FOREIGN LANGUAGE II (3, 4)						
2.1.2. Codul disciplinei	217.2.DC.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)							
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	3.2 curs		3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	14	3.5 curs		3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										5	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										2	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	11										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	25										
3.9 Numărul de credite	1										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Studenții vor respecta Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Reglementările prevăzute de Carta Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

6. Obiectiv general al disciplinei

Dobândirea de competențe de comunicare potrivit Cadrului General Comun de Referință pentru Limbile Străine, dezvoltarea competențelor de comunicare scrisă și orală în limba engleză, dezvoltarea competențelor de receptare a mesajului scris și oral în limba engleză, precum și însușirea de cunoștințe generale de civilizație britanică și americană.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: -Utilizare eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologie a informației și a comunicării
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: -Aplică corect structurile gramaticale și lexicul specific în situații de comunicare orală și scrisă. -Interpretează informații din texte autentice în limba engleză, adaptate nivelului disciplinei. -Utilizează tehnici de comunicare eficientă în contexte profesionale și academice. -Argumentează opinii, idei și soluții într-o manieră coerentă și logică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2a1 Substantive și determinanți. Prezentul simplu. Vocabular specific – elemente de vestimentație, culori, modele de imprimeu în industria textilă	Expunerea; activitate frontală, individuală și de grup; utilizarea documentului autentic (tipărit, video sau audio), lectura, simularea de situație și dialog.	5 ore
9.2a2 Prezentul continuu. Prezent simplu / prezent continuu în comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific englezei economice		5 ore
9.2a3 Trecutul simplu și prezentul perfect; comparație, cadre situaționale specifice. Vocabular specific – părți ale corpului, elemente de vestimentație, elemente componente ale articolelor de vestimentație		4 ore
Bibliografie seminar: Alexander, L.G., <i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i> , Longman, 1998 2. Hollett, Vicki & John Sydes, <i>Tech Talk</i> , Oxford, 2005 3. Murphy, Raymond, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press, 2002 4. Săndulescu, George, <i>English Grammar Exercises</i> , Contemporary Literature Press, 2011 5. Vince, Michael & Paul Emmerson, <i>Intermediate Language Practice. English Grammar and Vocabulary</i> , Macmillan, 2010 6. Ward, Mary E., <i>English for the Fashion Industry</i> , Oxford University Press, 2012 7. Evagrina Dîrțu, <i>English Practice for Technical Students</i> , Performantica, 2017		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	100%
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acestora. Studentul trebuie să demonstreze competențe de comunicare orală și scrisă în limba engleză și capacitatea de înțelegere a mesajelor. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	ETICĂ ȘI INTEGRITATE ETHICS AND INTEGRITY		
2.1.2. Codul disciplinei	219.DC.DL		
2.2 Titularul / titularii activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER		
2.3 Titularul / titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER		
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4
		2.6 Tipul de evaluare ⁴	C
		2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	1	3.3b laborator		3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	14	3.6b laborator		3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										7
Pregătire seminarii / laboratoare / proiecte, teme, referate și portofolii										16
Examinări ⁸										4
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75									
3.9 Numărul de credite	3									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Computer personal. Videoproiector. Acces WEB. Platforma Google Meet.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Sală de seminar. Computer personal. Videoproiector. Acces WEB.

6. Obiectivul general al disciplinei

Etica oferă o perspectivă morală asupra principiilor, valorilor și comportamentului indivizilor în societate și în familie. Încă din antichitate ea este considerată ca fiind „știința demnității” în abordările personale, prin faptul că ne ghidează acțiunile între jaloanele onestității și dreptății. În viața de student, etica aduce reguli ale decenței și respectului față de ceilalți membrii ai comunității academice, cadre didactice și colegi, precum și coduri de comportament și relaționare în raport cu grupurile sociale frecventate, cu vârstnicii, cu suferinzii, dar și cu autoritățile. Integritatea trasează direcțiile de conduită ale persoanelor prin prismă societală, profesională și instituțională, atât în context moral, cât și juridic. Ea generează un sistem de referință la care ne raportăm intențiile, deciziile și acțiunile. Pentru studenți, respectivul sistem este echivalent cu modelarea atitudinilor față de îndatoririle academice și de colegialitate, dar și față de abaterile uzual practicate la vârsta și în contextul studenției.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul / Absolventul: - înțelege noțiunile și folosește corect terminologia din sfera moralei, eticii, integrității; - evaluează just situațiile cu implicații în sfera moralei, eticii, integrității; - înțelege bullyingul, îl evită și știe cum să intervină în situații de bullying; - descrie și compară stările și atitudinile izvorâte din situații de cumpănă morală, și etică; - aplică principiile etice în activitatea profesională și general umană; - descrie, explică și soluționează situațiile de incertitudine comportamentală în relațiile interpersonale; - evaluează căile de urmat pentru soluționarea problemelor de etică și integritate academică.
Aptitudini	Studentul / Absolventul: - operează în mod corect cu conceptele și în spiritul moralei, eticii și integrității; - utilizează bagajul de cunoaștere profesională în scopuri etice și în termeni ai integrității; - evaluează critic situațiile întâlnite și oferă / își oferă soluții morale și etice, în dileme comportamentale; - planifică și derulează activitatea profesională în spirit etic, evitând tentațiile înșelăciunii și plagierii; - acționează cu demnitate în situațiile de sesizare a abaterilor de la etica și integritatea profesională.
Responsabilitate și autonomie	Studentul / Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale; definește strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile; se manifestă integru în relația cu alții și cu instituțiile; ia decizii juste, deontologice pentru rezolvarea problemelor profesionale; - acționează cu respect și colegialitate în toate situațiile tipice sferei academice și profesionale; - își asumă responsabilități pentru a contribui la extinderea cunoașterii și practicilor profesionale, inclusiv pentru revizuirea performanței strategice a echipelor în care activează; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, diagrame și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (investigarea, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum activitățile practice și rezolvarea a situațiilor analizate sub forma studiilor de caz).

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Morala, etica, integritatea. Definiții. Abordări specifice mediului academic și profesional.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.2. Norme de etică și integritate. Emitenți ai normelor. Conținutul general. Aderarea la norme. Conformarea benevolă.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	Două ore
9.1.3. Situații de încălcare a normelor de etică și integritate academică. Neglijarea, abaterea și încălcarea involuntară ori voită a normelor. Tipuri de încălcări. Efectele încălcării.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.4. Proprietatea intelectuală, cea mai frecvent încălcată formă de proprietate. Forme evidente și implicite ale proprietății intelectuale. Contextul și modalitățile de încălcare. Soluții societale și juridice. Mijloace instituționale și juridice de prevenire, analiză și sancționare a încălcării drepturilor de proprietate intelectuală.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.5. Proprietatea asupra ideilor și realizărilor personale și profesionale. Izvorul și motivația proprietății asupra ideilor și realizărilor indivizilor. Tipuri. Exemplificări.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.6. Plagierea. Definiții. Modalități. Ce se plagiază. Tipuri de plagiere. Exemple generale. Exemple din sfera academică. Soluții pentru evitarea plagierii.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.7. Similitudinea. Definiții. Obiectul similitudinii. Texte științifice și didactice. Grafica academică. Cauze ale similitudinii. Analiza și tratarea similitudinilor.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.8. Evaluarea gradului de similitudine și declararea plagierii. Modalități. Aplicații software pentru decelarea similitudinilor. Exemple de analiză a similitudinii. Posibilități de combatere a similitudinii. Delimitarea similitudinilor de plagiere. Certificarea plagierii.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.9. Onestitatea în activitatea academică (studentească și didactică). Date științifice, rezultatele experimentale, studii individuale, proiecte de factură didactică. Mod de tratare.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore

Copierea și falsificarea datelor. Reutilizarea datelor. Parafrizarea. Evitarea abaterilor de la onestitatea academică. Autoratul și coautoratul.		
9.1.10. Tehnici și metode pentru documentare în scop didactic, profesional și științific. Documentarea pentru studiile individuale și pentru teme. Documentarea pentru proiecte. Colectarea și organizarea informațiilor. Întocmirea listelor de referințe bibliografice.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.11. Alte modalități de încălcare a normelor de etică și integritate. Norme de comportament societal și instituțional. Coduri de etică și integritate. Exemplificare prin coduri ale TUIASI. Conținutul general. Referiri la activitatea și viața studentescă.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.12. Bullyingul. Situații cotidiene. Situații în context academic. Efecte. Reacții. Soluții personalizate. Reglementări anti-bullying. Consecințe juridice ale practicării bullyingului.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.13. Etica profesională în viața studentescă. Drepturile și îndatoririle studentești. Natura responsabilităților în plan personal și instituțional. Respectul și colegialitatea.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
9.1.14. Etica și integritatea inginerescă. Coduri profesionale. Atitudinea și responsabilitatea în cadrul companiilor. Contractul de muncă. Relația cu partenerii și clienții. Obligația de confidențialitate profesională.	Prelegere interactivă. Discuții. Explicații.	Două ore
Bibliografie curs: [1] Stewart Jr. C.N.; <i>Research Ethics for Scientists. A Companion for Students</i> , John Wiley & Sons Ltd., Oxford (UK), 2011. [2] Pruzan P.; <i>Research Methodology. The Aims, Practices and Ethics of Science</i> , Springer International Publishing AG Switzerland, Cham, 2016. [3] Charrow R.P.; <i>Law in the Laboratory. A Guide to the Ethics of Federally Funded Science Research</i> , The University of Chicago Press, Chicago, 2010. [4] Oliver P; <i>The Student's Guide to Research Ethics</i> (Second Edition), Open University Press - McGraw-Hill Education, Maidenhead (UK), 2010. [5] Baura D.G.; <i>Engineering Ethics. An Industrial Perspective</i> , Elsevier Academic Press, London, 2006. [6] Bowen W.R.; <i>Engineering Ethics. Challenges and Opportunities</i> , Springer International Publishing Switzerland, Cham, 2014. [7] Harris Jr. C.E., Pritchard M.S., Rabins M.J., James R., Englehardt E.; <i>Engineering Ethics. Concepts and Cases</i> (Fifth Edition), Wadsworth Cengage Learning, Boston (MA, USA), 2013.		
9.2a. Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2.1. Codul de etică universitară al TUIASI. Studiu. Particularități. Comentarii.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
9.2.2. Drepturile de proprietate intelectuală. Legislația românească a drepturilor de proprietate intelectuală. Încălcări frecvente. Studii de caz.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
9.2.3. Texte academice. Teme pentru studiul individual. Referate. Proiecte cu caracter didactic. Studii de caz. Strategia derulării sarcinilor didactice ale studenților.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
9.2.4. Documentarea în vederea redactării textelor academice. Studii de caz. Pregătirea lucrărilor de finalizare a studiilor.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
9.2.5. Similitudinea și plagierea. Exemple reale și studii de caz din sfera academică.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
9.2.6. Bullyingul. Studii de caz cu referire la mediul academic. Subiecții și agresorii. Acțiuni de intimidare și dezechilibre în relațiile curente. Exploatarea. Relații de putere. Manifestarea empatiei și căi de intervenție împotriva bullyingului manifest.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
9.2.7. Conduita studentescă. Conduita profesională. Conduita în firmele private. Statutul de student, coleg, subordonat. Reguli de conduită în principalele tipuri de relații universitare, instituționale și de subordonare profesională.	Discuții, dezbateri, prezentare și analiză subiecte de interes	Două ore
Bibliografie aplicații (seminar): [1] <i>Codul de etică și deontologie profesională universitară al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.</i> (COD.01) [2] Macfarlane B.; <i>Researching with Integrity. The Ethics of Academic Enquiry</i> , Taylor & Francis Ed., New York, 2008. [3] Bailey S.; <i>Academic Writing. A Handbook for International Students</i> , Routledge, New York, 2015. [4] http://ethics.iit.edu/ecodes/node/4098		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 / Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme indivi- duale / de echipă, efectua- te în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat sau studiu de caz.	10%	60% (Nota minimă pentru promovare: 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare)	70%	
10.5a. Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		40 % (Nota minimă pentru promovare: 5)
10.6 Condiții de promovare				
Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea principiilor de etică și integritate și aplicarea acestora în comportamentul academic și social. Participarea la activități și îndeplinirea sarcinilor minime sunt obligatorii. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5. Studentul trebuie să demonstreze înțelegerea principiilor de etică și integritate și aplicarea acestora în comportamentul academic și social. Participarea la activități este obligatorie. Promovarea se realizează prin obținerea notei minime 5.				

Data completării: 15.09.2025

Titular curs: Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER

Titular aplicații: Conf. univ. dr. ing. Stelian Sergiu MAIER

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial si Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PRACTICA ÎN FIRMA SIMULATĂ INTERNSHIP IN A SIMULATED COMPANY						
2.1.2. Codul disciplinei	220.DID.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Elena AVRAM						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. dr. ing. Elena AVRAM						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3, 4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DID.DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs	3.3a sem.	3.3b laborator	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	60	3.5 curs	3.6a sem.	3.6b laborator	3.6c proiect	3.6.d 60
Distribuția fondului de timp ⁷						Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii						
Examinări ⁸						
Alte activități:						60
3.7 Total ore studiu individual ⁹						
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75					
3.9 Numărul de credite	3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Sala dotată cu calculatoare și acces la internet

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul acestei discipline vizează familiarizarea studenților cu procesele organizaționale critice și de suport adaptabile pentru domeniul de studiu. Studenții vor parcurge, într-o manieră interactivă și simulată, activitățile și procedurile specifice unei firme reale și adaptate pe specificul domeniului de studiu. De asemenea, se urmărește însușirea și asimilarea informațiilor privind instrumentele organizaționale, modul de completare al documentelor și simularea procedurilor organizaționale specifice departamentelor firmei simulate.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - Înțelege și utilizează corect în context organizațional a conceptelor fundamentale specifice, în vederea asumării unor decizii de afaceri fundamentate. - Dezvoltă capacități de luare a deciziilor, stabilire a criteriilor decizionale specifice și aplicarea metodelor decizionale - Aprofundează procesele și a activitățile specifice fiecărui compartiment și a fiecărui post din întreprinderea simulată - Aprofundează cunoștințele practice privind activitățile desfășurate, sarcini și responsabilități asociate postului ocupat, modul de completare a documentelor specifice postului
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente si metode specifice domeniului - evaluează critic procese prin utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice - dezvoltă aptitudini de colaborare și lucru în echipă, precum și antrenează gândirea critică și capacitatea de analiză
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - își asumă responsabilități pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Bibliografie curs:		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Prezentarea conceptului de întreprindere simulată: Definite întreprindere simulata. Prezentare procedura de infiintare a unei intreprinderi simulate. 2. Organizarea departamentelor din cadrul întreprinderii simulate: Prezentarea posturilor din cadrul departamentelor; Atribuțiile și responsabilitățile posturilor din cadrul departamentului; Resursele (nr. angajați, echipamente) departamentului. Circulația documentelor în cadrul departamentului. 3. Identificarea activității specifice posturilor ocupate: organizarea activității fiecărui port conform fișei postului, flux de documente dintre posturi și departamente 4. Evaluarea continua a activitatii din cadrul întreprinderii simulate: Evaluare pe baza criteriilor profesionale si a calitatilor umane (Implicare și responsabilitate, Spirit de echipă și comunicare, Autonomie și inițiativă, Flexibilitate, Conștiinciozitate si conduita) 5. Evaluarea finala a activitatii din cadrul întreprinderii simulate: Definitie întreprindere simulata Cunoasterea procedurilor din cadrul intreprinderii simulate, a fisei postului, documentelor.	Lucru în echipă, explicarea modului de lucru, discuții asupra rezultatelor obținute	60 h
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Avram, E. (2024) Suport de Practica, format electronic		
2. Condurache, Gh., Lăzărescu (Drăgoi), R.,P., ș.a., (2006), Întreprinderea simulată: o metodă modernă de pregătire pentru instruirea studenților – PRENTEAM, Editura Performantica, Iași, ISBN 978-973-730-196-3		
3. Condurache,G., Ciobanu, R.M., Frunză, V., Popa, V. (2002), Managementul Întreprinderii Simulate ROMSIM, Venus, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- Dosar de practică, raport de activitate, documente suport elaborate		100%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Elena AVRAM

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și designul produselor textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INGINERIA DE PRODUCȚIE A MATERIALELOR TEXTILE/ PRODUCTION ENGINEERING OF TEXTILE MATERIAL						
2.1.2. Codul disciplinei	301.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr. dr.ing. Daniela NEGRU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. dr.ing. Daniela NEGRU						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											16
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											14
Examinări ⁸											6
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală dotată cu videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Sală dotată cu videoproiector, tablă

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla despre procesele tehnologice prin care materiile prime textile sunt transformate în produse finite - fire, țesături și articole textile - utilizând tehnologii moderne și sustenabile. Veți studia etapele esențiale ale lanțului de producție, de la selecția și pregătirea fibrelor până la proiectarea fluxurilor tehnologice și controlul calității produselor obținute.

Cursul vă va oferi o imagine de ansamblu asupra principiilor de proiectare a proceselor și echipamentelor din filatură și țesătorie, a tehnicilor de optimizare a consumurilor de materii prime și energie, precum și asupra modului în care conceptele de Industrie 4.0 transformă industria textilă prin automatizare și digitalizare.

Partea practică a disciplinei vă permite să aplicați cunoștințele teoretice în elaborarea și verificarea unui produs textil-prototip, în analiza calității și în evaluarea impactului de mediu al proceselor tehnologice. În acest mod, veți dobândi competențele necesare pentru a conduce și a îmbunătăți activitatea productivă într-o unitate textilă modernă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică principiile și etapele procesului de producție a materialelor textile; - identifică proprietățile materiilor prime și influența acestora asupra procesului tehnologic; - descrie fluxurile de fabricație din filatură și țesătorie; - explică metodele moderne de control al calității și de evaluare a performanței proceselor; - recunoaște aplicabilitatea conceptelor de sustenabilitate și Industrie 4.0 în domeniul textil.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează echipamente și instrumente specifice pentru testarea și analiza materialelor textile; - elaborează și verifică un produs textil-prototip conform cerințelor de calitate; - proiectează fluxuri tehnologice eficiente și sustenabile; - interpretează rezultate experimentale și propune soluții de optimizare a proceselor; - utilizează instrumente digitale pentru documentare, modelare și prezentare a proceselor tehnologice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă. În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative, demonstrații, dezbateri și studii de caz. Fiecare curs va fi însoțit de materiale vizuale (imagini, scheme tehnologice, prezentări PowerPoint). Metodele se bazează pe învățarea prin descoperire, analiza situațiilor concrete, exerciții aplicative și activități practice de laborator.

9. Conținuturi

9.1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Noțiuni generale în ingineria de producție a materialelor textile	Prelegere interactivă, discuții	2h
Caracterizarea materialelor textile	Prelegere interactivă, explicații	4h
Design de produs și proces textil	Prelegere interactivă, dezbateri	4h
Algoritmul de realizare și verificare a produselor textile	Prelegere interactivă	4h
Controlul calității în procesele textile	Prelegere interactivă	4h
Sustenabilitatea în producția de materiale textile	Prelegere interactivă Discuții, studii de caz	4h
Conceptul Industrie 4.0 în industria textilă	Prelegere interactivă	6h
Bibliografie curs: Buhu, L. Structuri textile – fire (suport de curs), Iași: TUIASI, platforma Moodle (acces instituțional). Harpa, R., Asigurarea calității în filatură și țesătorie, ed. Performantica, Iași 2009. Cioară, L. (2001). Structura țesăturilor (Ed. II). Iași: Facultatea de Textile-Pielărie și Management Industrial, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași.		

Codău, E. (2018). Inginerie generală în textile-pielărie (suport de curs). Iași: TUIASI, platforma Moodle (acces instituțional).		
Liute, D. (2007). Fizico-chimia proceselor textile (curs). Iași: Facultatea de Textile-Pielărie și Management Industrial, TUIASI.		
HackTex Consortium & TUIASI. (2023). Handbook of good practices. Virtual training tools and blended methodologies to foster smart textiles into the manufacturing sector.		
Savin, I. I., & Butnaru, R. (2008). Wastewater characteristics in textile finishing industry. Environmental Engineering and Management Journal, 7(6), 573–586.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
Elaborarea conceptuală a unui produs/proces textil	Lucru în echipă, studii de caz	4h
Studiul designului de produs / proces	Analiză comparativă, aplicații practice	4h
Realizarea și verificarea prototipului textil	Aplicație practică, demonstrații	4h
Studiu privind calitatea produselor/proceselor	Măsurători, interpretare date	4h
Studiu privind sustenabilitatea produselor textile	Discuții, studii de caz	4h
Industria 4.0 – concept și aplicații	Aplicații software, simulări	4h
Elaborarea conceptuală a unui produs/proces textil	Lucru în echipă, studii de caz	4h
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): (<i>Va include titluri de referință, materiale elaborate de titular/ titulari accesibile în format tipărit și/ sau electronic: cărți de probleme, îndrumare le laborator/ proiect etc.</i>).		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluenta, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- test de evaluare sumativ (verificare finală).	50%
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	-

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante);	50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.6 Condiții de promovare			
Promovare Test de evaluare sumativ: Testul de evaluare sumativ va avea cinci subiecte, fiecare având o pondere de 20% din nota finală. Studentul trebuie să trateze satisfăcător minim 3 subiecte pentru a promova testul. Promovare laborator: Condiție de promovare – prezența la toate laboratoarele. Nota minimă 5 - pentru determinarea rezultatelor experimentale, identificarea și caracterizarea fluxurilor tehnologice, efectuarea de calcule.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Șef lucrări dr.ing. Daniela NEGRU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucrări dr.ing. Daniela NEGRU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Șef lucrări dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf.univ.dr.ing. Savin-Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Linii de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Structura și designul firelor Structure and Design of Yarns						
2.1.2. Codul disciplinei	302.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Liliana BUHU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.univ.dr.ing. Liliana BUHU						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	1	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	14	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										6	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										6	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										10	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Nu este cazul
4.2 de rezultate ale învățării	Nu este cazul

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, diverse tipuri de fire
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Sală de laborator dotată cu aparatură specifică (microscop, torsiometru, balanță de torsiune, balanță analitică, dinamometru pentru fire), calculatoare, fire cu diferite structuri, fineți și amestecuri, îndrumar de proiect

6. Obiectiv general al disciplinei

Analiza influenței fibrelor și a structurii firelor asupra caracteristicilor firelor ce determină proprietățile de design ale produselor, ca: aspect, confort și durabilitate

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - analizează diverse categorii de fire; - explică diferite structuri de fire; - proiectează structurile teoretice ale firului din materii prime diferite și cu destinații diferite; - aplică metodele de determinare a caracteristicilor firelor (finețea, torsiunea, rezistența și alungirea la rupere etc.); - compară valorile medii și coeficienții de variație determinați experimental pentru o serie de caracteristici ale firului cu valorile teoretice proiectate; - interpretează caracteristicilor firelor impuse de destinație analizând factorii de influență ale acestora; - cunoaște aspectele teoretice și practice necesare stabilirii influenței structurii firelor asupra designului firelor; - folosește limbajul și terminologia specifică.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - proiectează amestecul, structura și caracteristicile firelor cunoscând caracteristicile fibrelor componente; - utilizează instrumente pentru pregătirea probelor în vederea testării; - planifică experimentul conform cerințelor; - operează cu aparatura de laborator pentru obținerea anumitor caracteristici ale firului proiectat, conform standardelor de măsurare; - dezvoltă abilități de calcul a elementelor necesare pentru stabilirea caracteristicilor firelor care influențează proprietățile de aspect, de confort și de durabilitate ale produselor textile; - evaluează critic valorile caracteristicilor firelor, obținute experimental și teoretic.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile și valorile etice, îndeplinind corect și la timp sarcinile, lucrând eficient, responsabil și atent la luarea deciziilor; - lucrează bine în echipă; - se informează și se documentează constant în domeniu, folosind metode și tehnici eficiente de învățare continuă.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point. Prezentările conțin imagini, text, relații și videoclipuri, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația practică), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și activitățile practice.

9. Conținuturi

9.1 . Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Fibrele prin prisma designului firelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2. Creația amestecului de fibre	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.3. Creația amestecului de fibre prin prisma culorii	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Transferarea caracteristicilor fibrelor în caracteristicile firului	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Structura și designul firelor de efect	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6. Structura și designul ațelor de cusut	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: 1. Buhu L. (2024), Suport de curs la disciplina „Structura și designul firelor” 2. Avram M., Avram D., Buhu L. (2002), „Structura firelor”, Ed. Gh. Asachi, Iași 3. Avram M., Avram D. (1999), „Structura și proprietățile firelor”, Editura Cermi, Iași 4. Avram D. (2008), “Structura și designul firelor”, Iași.		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	Observații, timp alocat
9.2.1. Caracterizarea țesăturii/tricotului, firelor și fibrelor	Demonstrație practică	2 ore
9.2.2. Proiectarea fluxului tehnologic prin prisma structurii firului	Studiu de caz	
9.2.3. Proiectarea amestecului de fibre pentru firele de urzeală / bătătură / tricot	Aplicație Excel	2 ore

9.2.4. Proiectarea structurii firului simplu	Aplicație Excel	2 ore
9.2.5. Proiectarea caracteristicilor tehnologice ale firului simplu	Aplicație Excel	2 ore
9.2.6. Proiectarea caracteristicilor firului răsucit	Aplicație Excel	2 ore
9.2.7. Analiza caracteristicilor firului	Determinări experi- mentale, Aplicație Excel	4 ore
9.2.8. Comparații între caracteristicile teoretice și cele experimentale ale firului	Studiu de caz	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Avram M., Avram D, Buhu L., (2002), “Structura firelor”, Ed. Gh. Asachi, Iași		
2. Avram M., Avram D., (1999), “Structura și proprietățile firelor”, Editura Cermi, Iași		
3. Avram D., (2008), “Structura și designul firelor”, Iași		
4. Avram D., Buhu L., (2001), Proiectarea tehnologică în filaturile de lână. Ed. Casa de Editură Venus, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă).	-	50 % (minim 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100 % (minim 5)	
10.5b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		-
10.5d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		50 % (minim 5)
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				
Proiectarea caracteristicilor firelor în funcție de materia primă și de destinație, precum și stabilirea unor parametri tehnologici pentru obținerea firelor.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs și de aplicații: Conf.univ.dr.ing. Liliana BUHU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Director de departament,
Șef lucr.dr.ing. Cristina PIROI
Decan,
Conf.univ.dr.ing. Savin-Dorin IONESI

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	INGINERIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENTA
1.6. Programul de studii	TEHNOLOGIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				Structura și Designul Țesăturilor Structure and Design of Woven Fabrics			
2.1.2. Codul disciplinei				303.DD.DI			
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs				Conf.dr.ing. Elena CODĂU			
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)				Conf.dr.ing. Elena CODĂU			
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	70	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	14	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										36	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										22	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										22	
Examinări ⁸										6	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	80										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	150										
3.9 Numărul de credite	6										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile-pielărie I Structuri textile-țesături

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, pachete software.

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca scop transmiterea informațiilor legate de caracteristicile structurale de bază și a elementelor de programare a țesăturilor. Se vor prezenta algoritmi de elaborare a legăturilor pentru țesăturile compuse, proprietățile și domeniile de utilizare ale țesăturilor compuse, speciale. Vor fi introduse tehnicile moderne de proiectare cu soft dedicat țesăturilor simple.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - își însușește problematicii legate de caracteristicile structurale de bază, elemente de programare a țesăturilor - cunoaște algoritmi specifici de elaborare a legăturilor pentru țesăturile compuse - cunoaște proprietățile și domeniile de utilizare ale țesăturilor compuse, speciale - se familiarizează cu tehnicile moderne de proiectare a țesăturilor, cu soft dedicat
Aptitudini	Studentul/Absolventul: - evaluează critic procese și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea produselor textile - utilizează tehnici moderne de proiectare a țesăturilor (CAD)

Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul:
	- respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
	- își asumă responsabilitatea pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor;
	- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;
	- demonstrează inițiativă și capacitate de îmbunătățire continuă la nivel individual și organizațional.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi realizate prelegeri interactive și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, schițe, înregistrări video astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare moderne, care presupun utilizarea calculatorului, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum activitățile practice și rezolvarea de probleme specifice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Țesături semiduble și duble cu straturi înșăilate Elemente de design, proprietăți, tehnologie	Prelegeri de curs completate de exemplificări cu materiale didactice specifice. Discuții cu studenții	10 ore
9.1.2. Țesături compuse cu straturi neînsăilate Elemente de design, proprietăți, tehnologie		4 ore
9.1.3. Țesături cu efecte de suprafață speciale Elemente de design, proprietăți, tehnologie		8 ore
9.1.4. Țesături jacard Elemente de design și tehnologie		6 ore
Bibliografie curs: 1. Codău E., Structura și designul țesăturilor, Support de curs – format electronic, 2021 2.Cioară L. ,Structura țesăturilor, Ed. Performantica, Iași 2001 3.Cioară L. Cristian I., Onofrei E.,Caracteristici de structură și proprietăți ale țesăturilor, Ed. Performantica, Iași, 2003 4.Cioară L., Structura și designul țesăturilor. Elemente de proiectare, Ed. Performantica, Iași, 2011 5. Cioară L., Structura și designul țesăturilor, Culegere de probleme și teste, Ed. Performantica, Iași, 2013 6. Behera B. K., Hari P.K.,Woven textile structure, Woodhead Publishing series in Textiles, Cambridge, 2010		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
L 1-2. Țesături semiduble; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design; realizarea de mostre de țesături prin tehnici de țesere manuale	Aparatura de laborator în studiul caracteristicilor țesăturilor si proiectarea țesăturilor Studenții vor realiza mostre de țesături pe mașina de țesut mostre ARM Patronic cu formarea rostului asistată de calculator.	4 ore
L 3. Țesături duble cu înșăilare cu fire proprii; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design		2 ore
L 4-5. Țesături duble cu înșăilare cu fire speciale; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design		4 ore
L 6. Țesături compuse fără înșăilare a straturilor; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design		2 ore
L 7. Țesături tubulare și de latimi multiple; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design realizarea de mostre de țesături		2 ore
L 8. Tesături lanciate; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design; realizarea de mostre de țesături		2 ore
L 9. Țesături cu smocuri de bățătură; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design; realizarea de mostre de țesături		4 ore
L 10. Țesături cu bucle; tehnici de analiză pe mostre de țesătură; elemente de design; particularități ale tehnologiei de țesere		2 ore
L 11-14. Proiectarea țesăturilor cu programul ARAHWEAVE		6 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

1. Memoriu justificativ	Prezentarea etapelor de proiect și furnizarea materialelor necesare pentru proiectare. Utilizarea unui soft specializat de proiectare a țesăturilor, (Arahweave).	1 oră
2. Proiectarea parametrilor de structură pentru țesătura finită.		6 ore
3. Calculul parametrilor de structură pentru țesătura crudă		2 ore
4. Proiectarea parametrilor tehnologici de țesere		2 ore
5. Proiectarea caracteristicii de aspect cu programul Arahweave		3 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1.Behera B. K., Hari P.K., Woven textile structure, Woodhead Publishing series in Textiles, Cambridge, 2010 2.Cioară Lucica, Structura țesăturilor, Ed. Performantica, Iași 2001 3.Cioară L. Cristian I., Onofrei E., Caracteristici de structură și proprietăți ale țesăturilor, Ed. Performantica, Iași, 2003 4.Cioară Lucica, Structura și designul țesăturilor. Elemente de proiectare, Ed. Performantica, Iași, 2011 5.Cioara Lucica, Structura și designul țesăturilor, Culegere de probleme și teste, Ed. Performantica, Iași, 2013		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4.a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	60% (min.5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70% (min.5)	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		20% (min.5)
10.4.d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		20% (min.5)
10.5 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Cunoașterea metodelor de evaluare și apreciere a parametrilor definitorii pentru tesăturile compuse.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Elena Codău

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Elena Codău

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026.....

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia textilelor neșesute Nonwoven Textiles Technology						
2.1.2. Codul disciplinei	304.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Lupu Iuliana Gabriela						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (L)	Lupu Iuliana Gabriela						
2.4 Anul de studii ²	III	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											15
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii											9
Examinări ⁸											6
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Laptop, videoproiector, tablă, mostre
5.2 de desfășurare a laboratorului ¹³	Utilaje/instalații de laborator, aparate de măsură, tehnică de calcul

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla despre tehnologiile de obținere a suportului textil respectiv a textilelor neșesute. Aceste cunoștințe joacă un rol important în stabilirea tipului de materie primă, a materialelor de consolidare, a organelor de consolidare și a surselor de consolidare în vederea obținerii de textile neșesute precum și în stabilirea destinațiilor acestora. Partea teoretică a disciplinei vă va oferi o imagine de ansamblu asupra tehnologiilor neconvenționale diferite de cele clasice utilizate în obținerea de produse textile simple sau compozite cu diverse

aplicații mai ales în domeniile tehnice. Puteți pune în practică ceea ce ați învățat prin realizarea practică a textilelor neșesute.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică utilajele din domeniul textilelor neșesute, - identifică/stabilește fluxul tehnologic de obținere a textilelor neșesute, - identifică părțile componente/mecanisme ale diferitelor mașini/agregate, - explică funcționarea mașinilor/agregatelor/instalațiilor din domeniul textilelor neșesute, - folosește calcule pentru determinarea parametrilor tehnologici ai proceselor de obținere a textilelor neșesute, - evaluează datele analitice în termeni statistici.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează diverse mostre pentru a stabili fluxul tehnologic de obținere a acestora, - operează cu instalații de obținere a textilelor neșesute, cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizico-mecanică a produselor neșesute, - utilizează standarde specifice domeniului textilelor neșesute (standarde EDANA) - efectuează calcule ale parametrilor tehnologici ai agregatelor/mașinilor, - interpretează și evaluează critic procese, echipamente și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point. Prezentările conțin imagini, videoclipuri, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitularea noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Definirea textilelor neșesute. Considerații generale asupra textilelor neșesute. Proprietăți.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Materii prime.		2 ore
9.1.3. Tehnologii de formare a straturilor fibroase prin procedee în stare uscată de cardare, cardare-pliere.		2 ore
9.1.4. Tehnologii de formare a straturilor fibroase prin procedee mixte în stare uscată de cardare și cardare-pliere, aerodinamic		2 ore
9.1.5. Tehnologii de formare a straturilor fibroase prin procedee în stare umedă., formare a stratului fibros prin pliere verticală (STRUTO).		2 ore
9.1.6. Tehnologii de formare a suportului textil prin extrudare direct din polimeri în stare topită		2 ore
9.1.7. Tehnologii de consolidare straturi fibroase prin interțesere		2 ore
9.1.8. Tehnologii de consolidare straturi fibroase prin interțesere specială		2 ore
9.1.9. Tehnologii de consolidare straturi fibroase cu jeturi de apă sub presiune Spunlace		2 ore

9.1.10. Tehnologii de consolidare prin coasere-tricotare Arachne și Maliwatt		2 ore
9.1.11. Tehnologii de consolidare prin coasere-tricotare Malivlies, Malipol, Voltex, și Malimo		2 ore
9.1.12. Tehnologii de obținere a produselor Schusspol. Tehnologii de obținere a produselor TUFTED		2 ore
9.1.13. Tehnologii de consolidare fizico-chimică a suporturilor textile cu adezivi în stare lichidă		2 ore
9.1.14. Tehnologii de consolidare fizico-chimică a suporturilor textile cu adezivi în stare solidă		2 ore
Bibliografie curs: 1. Russell, S.J, 2007, Handbook of Nonwovens, Published by Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute, Abington Hall, Cambridge CB1 6AH , England, 2. Preda, C-tin, 1996, Structuri și tehnologii de obținere a materialelor textile neconvenționale, Editura. BIT, Iași 3. Preda, C., Lupu, I.G., 2000, Materiale textile neconvenționale pentru îmbrăcăminte, Editura Bit, Iași , 4. Preda, C-tin., 2004, Tehnologia Textilelor Neconventionale, Editura Performantica, Iași		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
-		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Caracterizarea textilelor neșesute. 2. Formarea stratului fibros prin cardare-plier 3. Consolidarea stratului fibros prin interșesere 4. Formarea stratului fibros prin procedeu aerodinamic și consolidare prin interșesere 5. Consolidarea mecanică a suportului textil prin coasere-tricotare Arachne și Malivlies 6. Consolidarea mecanică a suportului textil prin coasere-tricotare Arachne și Malivlies 7. Tehnologii de obținere a textilelor neșesute prin procedee fizico-chimice cu ajutorul adezivilor	Instalații industriale/ de laborator , tehnică de calcul, Aparat de măsurare caracteristici	4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
-		
Bibliografie aplicații (laborator): 1. Lupu, I.G., Tehnologia textilelor neșesute-Indrumar pentru lucrări practice, Ed. Performantica, Iași, 2015		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.			60%
		- Test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	-	-		

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- Realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante).	40%
10.5c Proiect	-	-	
10.6 Condiții de promovare			
Nimic nota 5 examen/laborator certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente a disciplinei și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf.dr.ing. Lupu Iuliana Gabriela

Titular de aplicații: Conf.dr.ing. Lupu Iuliana Gabriela

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr.dr.ing. Piroi Cristina

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Ionesi Savin Dorin

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Bazele proceselor din filatură (Fundamentals of the Spinning Mill Processes)		
2.1.2. Codul disciplinei	305.DD.DI	2.1.3. Categoria formativă	
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Cătălin VÎLCU		
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. dr. ing. Cătălin VÎLCU		
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5
2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Opționalitate ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	3.2 curs	3	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	70	3.5 curs	42	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											25
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											25
Examinări ⁸											6
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	80										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	150										
3.9 Numărul de credite	6										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, video proiector, materiale specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului/ proiectului ¹³	Laborator cu mijloace de măsurare, planșe cu scheme cinematice și tehnologice, utilaje de laborator specifice obiectului de studiu

6. Obiectiv general al disciplinei

Formarea unei baze științifice pentru înțelegerea unor aspecte legate de: diversitatea tehnologiilor de filare a diferitelor tipuri de materii prime de valorificare superioară a acestora și de obținere a unor fire cu caracteristici performante, adecvate destinației; elementele de structură ale diverselor semifabricate și fire; principiul, metodele, indicii tehnici ai operațiilor tehnologice; sisteme de filare clasice și neconvenționale.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică desfășurarea unui proces de filare în funcție de cerințele pieței; - descrie și compară procesele de filare convențională și neconvențională; - folosește metode noi de învățare; - descrie procesele învățate prin prisma metodelor noi de învățare aplicate; - aplică cunoștințele acumulate în rezolvarea unor probleme ce implică calcule tehnologice și cinematice pentru diverse utilaje specifice obiectului de studiu
Abilități	Studentul/ Absolventul: - utilizează tehnica de calcul; - planifică timpul alocat acumulării de informații predate; - realizează legături între cursurile predate anterior cu cele de la zi; - aplică tehnici de evaluare statistică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - își asumă responsabilități pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

Metoda de predare constă în prezentarea cursului având ca bază materialul didactic pus la dispoziția studenților prin cadrul bibliotecii și a sălii de lectură din cadrul facultății. Prezentările conțin demonstrații, schițe, pentru ca studenții să poată înțelege și asimila mai ușor noțiunile predate.

Activitatea de laborator este bazată pe modele de învățare prin descoperire, facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme).

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Fluxuri tehnologice ale proceselor de filare a diferitelor materii prime textile	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații Prezentarea la tablă a problematicei studiate	3 ore
9.1.2. Operațiile tehnologice ale procesului de filare		2 ore
9.1.3. Operația tehnologică de amestecare		4 ore
9.1.4. Operațiile tehnologice de destrămare și curățare		4 ore
9.1.5. Operația tehnologică de cardare		4 ore
9.1.6. Operațiile tehnologice de laminare și dublare		4 ore
9.1.7. Operația tehnologică de pieptănare		4 ore
9.1.8. Torsionarea și răsucirea		4 ore
9.1.9. Operația tehnologică de înfășurare		4 ore
9.1.10. Sisteme de filare convenționale		4 ore
9.1.11. Sisteme de filare neconvenționale		5 ore
Bibliografie curs: 1.Vîlcu, M., 1995 - Bazele tehnologiei firelor, Rotaprint, U.T.I. Iași. 2. Vîlcu, M., 1980, - Bazele tehnologiei firelor probleme și exerciții, Editura Tehnică, București. 3. Vîlcu, M. Harghel, L, 1991, Tehnologia firelor – Sisteme de filare, Rotaprint, U.T.I. Iași. 4. Vîlcu, M., Hanganu L., Vîlcu C., 2005, Tehnologia firelor textile, Ed. Tehnopress, Iași.		

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1. Transmisii. Definiții, tipuri de roți, diferențiale, rapoarte de transmisie.	Demonstrație practică, Experiment Exercițiu	4 ore
9.2.2. Calcule cinematice pentru diverse utilaje din filatura de bumbac cardat. Interpretare.		4 ore
9.2.3. Calcule tehnologice pentru diverse utilaje din filatura de bumbac cardat. Interpretare.		4 ore
9.2.4. Structuri de înfășurare cilindrice. Determinarea parametrilor înfășurării. Studiul legilor înfășurării cilindrice .		4 ore
9.2.5. Structuri de înfășurare conice. Determinarea parametrilor înfășurării în corelare cu elementele de reglaj ale mașinii de filat cu inele.		4 ore
9.2.6. Exerciții și probleme privind înfășurarea cilindrică.		4 ore
9.2.7. Exerciții și probleme privind înfășurarea conică.		4 ore
Bibliografie laborator: 1. Vilcu M., Piroi C., Vilcu C., 2000, Bazele proceselor din filatură - Aplicații practice, exerciții, probleme, Rotaprint, U.T.I. Iași. 2. Vilcu, M. Harghel, L., 1991, Tehnologia firelor – Sisteme de filare, Rotaprint, U.T.I. Iași. 3. Vilcu, M., Hanganu L., Vilcu C., 2005, Tehnologia firelor textile, Ed. Tehnopress, Iași.		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studentilor (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	35%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	65%	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante);		50%

	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.4d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.5 Condiții de promovare: minim 5 la activitatea 10.4a; minim 5 la activitatea 10.4c			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:
Șef lucrări dr.ing. Cătălin VÎLCU

Titular/ titulari de aplicații:
Șef lucrări dr.ing. Cătălin VÎLCU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Șef lucrări dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Rezultatele învățării sunt concordante cu nivelul 7 din CNC, diferențiate în funcție de tipul de program de studii universitare de masterat. Astfel, în cazul masteratului de cercetare, acestea vor include cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie astfel definite încât să îi permită absolventului să desfășoare activități de cercetare științifică independentă (<https://www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/07/Standarde-specifice-masterat.pdf>).

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	BAZELE PROCESELOR ÎN ȚESĂTORIE / FUNDAMENTALS OF THE WEAVING PROCESSES						
2.1.2. Codul disciplinei	306.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf.dr.ing. Ioan IACOB						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.dr.ing. Ioan IACOB						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											14
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii											10
Examinări ⁸											6
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, utilizare de materiale didactice specifice, etc
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Standuri experimentale de laborator, experimentări pe mașini și utilaje din domeniul țesătoriei, Experimente practice de laborator, determinarea caracteristicilor firelor și ale caracteristicilor de înfășurare ale firelor pe formatelor textile din țesătorii (copsuri, bobine, suluri cu urzeală etc)

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți învăța despre principiile teoretice și practice fundamentale care stau la baza proceselor din țesătorii. În cadrul disciplinei sunt prezentate metode științifice de analiză a proceselor generale de mecanica textilelor care au loc în operațiile tehnologice întâlnite în fluxurile tehnologice din țesătorii. Se vor studia acțiunile tehnologice care au loc în operațiile din țesătorii, se vor studia caracteristicile de înfășurare a firelor și a semifabricatelor din fire pe formate textile specifice operațiilor din țesătorii. Se pot experimenta și se pot pune în practică și alte informații care stau la baza proceselor care au loc în țesătorii.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică acțiunile și fenomenele tehnologice întâlnite în procesele din țesătorii; - compară acțiunile și fenomenele tehnologice întâlnite în țesătorii; - evaluează principalele influențe ale acțiunilor și a fenomenelor pe operații ale proceselor tehnologice și stabilește principalii factori de influență; - definește operațiile procesului tehnologic din țesătorii și stabilește scopurile principale ale operațiilor tehnologice din țesătorii; - descrie relațiile dintre factorii de influență din cadrul operațiilor întâlnite în țesătorii; - efectuează experimente, determină prin calcule parametri tehnologici și realizează grafice de variație a parametrilor analizați și interpretează rezultatele în raport cu acțiunile și fenomenele tehnologice pe fiecare operație tehnologică a proceselor din țesătorii; - definește caracteristicile de înfășurare a firelor filate și filamentare pe copsuri și pe bobine; - definește caracteristicile de înfășurare a benzilor de fire pe tamburul de urzire și a urzelilor pe sulurile cu urzeală în funcție de tipul operației de urzire; - stabilește și determină prin calcule condițiile de înfășurare a firelor și a semifabricatelor de fire pe diverse formate textile .
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - identifică factorii tehnologici care influențează acțiunile și fenomenele tehnologice în operațiile proceselor din țesătorii; - utilizează instrumente digitale și interpretează rezultatele experimentelor privind principalele acțiuni tehnologice pe operații ale proceselor din țesătorii precum tensiunea firelor pe traseele tehnologice ale mașinilor, caracteristici de înfășurare a firelor pe copsuri și bobine precum sunt: pasul spirelor, desimea spirelor, numărul de spire din strat, densitatea de înfășurare a firelor pe copsuri și bobine etc, caracteristici de înfășurare a urzelilor și a benzilor de fire, precum sunt: numărul de fire din urzeală/bandă de fire, raport de culoare în urzeală, desimea firelor în urzeală, densitatea de înfășurare a urzelilor și a benzilor de fire etc; - planifică prelevarea de probe și înțelege utilizarea diferitelor metode de analiză instrumentală; - cunoaște aparatele de laborator folosite la determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale firelor, cunoaște aparatele și instrumentele folosite la determinarea acțiunilor și a fenomenelor tehnologice care sunt întâlnite în procesele tehnologice din țesătorii; - evaluează critic influența acțiunilor tehnologice și a fenomenelor asupra modului de desfășurare a proceselor din țesătorii.
num Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și a unor dezbateri pe baza unor prezentări la tablă a subiectelor analizate la curs, a unor prezentări Power Point la care au acces studenții. Prezentările conțin demonstrații matematice, scheme și schițe sugestive, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o serie de elemente de recapitulare a noțiunilor parcurse anterior pentru a se realiza conexiuni cu noile informații asimilate de studenți în cadrul cursului.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea matematică și tehnologică), dar și pe metode bazate pe comunicare interumană, pe exerciții și experimente, pe activități fundamentarea teoretică a acțiunilor și a fenomenelor tehnologice care influențează și definesc operațiile tehnologice din țesătorii și pe înțelegerea aspectelor teoretice care permit generalizarea datelor.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Principii și influențe tehnologice privind condițiile de desfășurare axială a firelor de pe formate textile; 9.1.1.1. Desfășurarea axială a firelor de pe formate textile; 9.1.1.2. Condițiile de desfășurare a firelor de pe formatele textile; 9.1.1.3. Viteza și tensiunea firului la desprinderea de pe suprafețe de desfășurare; 9.1.1.4. Formarea și caracteristicile balonului de desfășurare a firelor; 9.1.1.5. Tensiunea firelor în balonul de desfășurare;	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2.Desfășurarea tangențială a firelor și a semifabricatelor de fire de pe formate textile; 9.1.2.1. Desfășurarea tangențială a firelor de pe copsuri, bobine, sculuri. Desfășurarea tangențială a urzelilor de pe suluri cu urzeală; 9.1.2.2. Tensiunea firelor și a semifabricatelor textile la desfășurarea tangențială;	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3ore
9.1.3.Tensiunea firelor la deplasarea peste conducători de fir și prin sisteme de tensionare 9.1.3.1. Tensionarea firelor la deplasarea peste conducători de fir 9.1.3.2. Tensionarea firelor la trecerea prin dispozitive de tensionare cu talere 9.1.3.3. Tensionarea firelor la trecerea prin dispozitive de tensionare cu tuburi succesive 9.1.3.4. Tensiunea urzelilor la desfășurarea de pe suluri cu urzeală	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.4.Principii și influențe tehnologice privind condițiile de desfășurare axială a firelor; 9.1.4.1. Desfășurarea axială a firelor de pe formate textile 9.1.4.2. Condițiile de desfășurare a firelor de pe formatele textile 9.1.4.3. Viteza și tensiunea firului la desprinderea de pe suprafețe de desfășurare 9.1.5. Formarea și caracteristicile balonului de desfășurare a firelor 9.1.5.1. Tensiunea firelor în balonul de desfășurare 9.1.5.2. Desfășurarea tangențială a firelor și a semifabricatelor de fire de pe formate textile 9.1.5.3. Desfășurarea firelor de pe copsuri, bobine, sculuri. Desfășurarea urzelilor de pe suluri cu urzeală	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.6. Tensiunea firelor și a semifabricatelor textile la desfășurarea tangențială 9.1.6.1.Tensiunea firelor la deplasarea peste conducători de fir și prin sisteme de tensionare 9.1.6.2. Tensionarea firelor la deplasarea peste conducători de fir 9.1.6.3. Tensionarea firelor la trecerea prin dispozitive de tensionare cu talere 9.1.6.4. Tensionarea firelor la trecerea prin dispozitive de tensionare cu tuburi succesive 9.1.6.5. Tensiunea urzelilor la desfășurarea de pe suluri cu urzeală 9.1.7. Defectele firelor. Principii de curățare a defectelor firelor la bobinare	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.8. Înfășurarea firelor și a semifabricatelor de fire pe formate textile 9.1.8.1. Principii de înfășurare a firelor pe bobine cu înfășurare în cruce 9.1.8.2. Caracteristici de înfășurare a firelor pe bobine cu înfășurare în cruce 9.1.8.3. Principii de înfășurare a firelor pe bobine cu înfășurare paralelă 9.1.8.4. Caracteristici de înfășurare a firelor pe bobine cu înfășurare paralelă	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.9. Principii de obținere și caracteristici ale urzelilor 9.1.9.1. Principiul urzirii în lățime și caracteristicile urzelilor preliminare 9.1.9.2. Principiul urzirii în benzi și caracteristicile urzelilor finale 9.1.9.3. Principiul urzirii pe suluri secționale	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.10. Principii de desfășurare și de înfășurare a urzelilor în cadrul operației de înclieiere 9.1.11. Principiul de năvădire a urzelilor 9.1.12. Principiul de obținere a țesăturilor. Fenomene și acțiuni tehnologice 9.1.13. Înfășurarea tangențială a semifabricatelor și a produselor textile în procese și operații textile (înfășurarea benzilor de fire pe tamburul de urzire, înfășurarea urzelilor pe suluri, înfășurarea țesăturilor crude la țesere etc)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: 1. Liuțe D., etc., Bazele prelucrării firelor textile, Editura “Performantica” Iași , 2010 2. Liuțe D. Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol. I, Editura Tehnică, București, 1990 3. Liuțe D. Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol. II, Editura Tehnică, București, 1992		

4. Iacob I., Preparația firelor, vol. I, Editura "Performantica" Iași, 2007 5. Iacob I., Procese și mașini de preparare firelor, vol. I și vol II, Ed. Performantica, 2010, Iași 6. Iacob I., Inginerie generală în textile-pielărie, Ed. Performantica, 2005, Iași 7. Cioară I. Tehnologii de țesere, vol. I, Editura "Performantica" Iași, 2008		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Principii de înfășurare tangențială a firelor pe bobine la mașinile de bobinat. Caracteristicile de structura a înfășurării firelor pe bobine;	Demonstrație practică, experiment	4 ore
2. Influența parametrilor de desfășurare axială a firelor de pe țevi asupra tensiunii în fir și a caracteristicilor balonului de desfășurare a firelor de pe țevi;	Demonstrație practică, experiment	4 ore
3. Influența parametrilor de înfășurare a firelor pe bobine asupra durității și a densității de înfășurare a firelor pe bobine;	Demonstrație practică, experiment	4 ore
4. Caracteristicile de structura a înfășurării firelor pe țevi și bobine la mașinile de răsucit;	Demonstrație practică, experiment	4 ore
5. Urzirea în lățime. Caracteristicile urzelilor în lățime cu raport de culoare și caracteristicile urzelilor în lățime fără raport de culoare	Demonstrație practică, experiment	4 ore
6. Urzirea în benzi. Caracteristicile urzelilor în benzi cu raport de culoare și caracteristicile urzelilor în benzi fără raport de culoare	Demonstrație practică, experiment	4 ore
7. Principii de înfășurare / desfășurare tangențială a semifabricatelor textile (benzi, urzeli) la mașinile de urzit și la mașinile de încleiat. Influența condițiilor tehnologice de înfășurare/ desfășurare a urzelilor asupra tensiunii în urzeală.	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): <i>Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):</i> 1. Iacob, I., Procese și mașini de preparare a firelor, vol II, Editura Performantica, Iași, 2010; 2. Iacob, I., Procese și mașini de preparare a firelor, vol I, Editura Performantica, Iași, 2009; 3. Iacob, I., Inginerie generală în textile pielărie, Ed. Performantica, Iași, 2005; 4. Liute, D., Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, Editura Tehnică, București, 1992;		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).	-	50 %
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	30%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	

10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea referatelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (teste la laborator).	50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf.dr.ing. IACOB Ioan

Titular/ titulari de aplicații: Conf.dr.ing. IACOB Ioan

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
S.L.dr.ing. PIROI Cristina

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. SAVIN Dorin Ionesi

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Procese și mașini în filatura de bumbac I Processes and Machines in Cotton Spinning Mill I						
2.1.2. Codul disciplinei	307.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Drd. ing. Marius Răzvan Zvonaru						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	Examen	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										30	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										19	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile pielărie I

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tabla, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tehnica de calcul, standuri experimentale, utilaje din preparatia filaturii

6. Obiectiv general al disciplinei

Conținutul disciplinei oferă studenților cunoștințe cuprinzătoare și o înțelegere practică a principiilor, proceselor și tehnologiilor implicate în transformarea fibrelor textile în fire, permițându-le să analizeze, să opereze și să optimizeze sistemele de producție a firelor, asigurând în același timp calitatea, eficiența și sustenabilitatea în producerea firelor.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie diferite tipuri de fibre tip bumbac și înțelege influența caracteristicilor fibrelor asupra proprietăților firelor; - folosește metodologia de proiectare pentru a stabili amestecul optim de fibre din care să se poată obține fire cu calitatea impusă la prețuri cât mai mici. - descrie scopul fiecărei faze tehnologice și ordinea acestora în fluxul tehnologic de obținere a firului; - stabilește fluxul tehnologic în funcție de finețea, destinația și proprietățile impuse firului, precum și de natura și caracteristicile fibrelor; - explică principiile fundamentale ale proceselor de amestecare-destrămare-curățare, cardare și dublare-laminare; - explică principiul de funcționare al utilajelor din bataj, al cardei și al laminorului; - descrie principalele defecte ale semifabricatelor și cauzele lor posibile; - efectuează calcule cinematice și tehnologice la mașina bătătoare, cardă și laminor; - descrie principalele reglaje ale utilajelor; - calculează elementele de reglaj pentru principalii parametri tehnologici ai utilajelor și analizează influența acestora asupra calității și producției.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - selectează materiile prime adecvate pentru producția de fire; - controlează și optimizează procesul de producție; - calculează și reglează producția, laminajul și viteza de debitare la mașina bătătoare, cardă și laminor; - identifică defectele semifabricatelor și sugerează acțiuni corective; - testează și evaluează densitatea de lungime și neuniformitatea păturii și benzii de cardă și laminor; - aplică standardele de siguranță și practicile de sustenabilitate în procesul de producție a firelor. - analizează și interpretează datele de producție și documentația tehnică. - colaborează pentru elaborarea proiectelor de echipă și comunică în mod clar informațiile tehnice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile etice prin îndeplinirea corectă și la timp a sarcinilor profesionale, adoptând o strategie de lucru riguroasă, eficientă și responsabilă în procesul decizional și în rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durată întreagă a vieții.

8. Metode de predare

În cadrul activității de predare vor fi utilizate prelegeri interactive și dezbateri, susținute prin prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Aceste materiale includ imagini și schițe explicative, animații și filme didactice, menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a temelor abordate în sesiunea anterioară, pentru consolidarea cunoștințelor.

Metoda de predare este bazată și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Materii prime în filatura de bumbac.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.2. Proiectarea firelor din amestecuri de fibre tip bumbac.		4 ore
9.1.3. Considerații asupra proceselor tehnologice din filaturile tip bumbac.		2 ore
9.1.4. Amestecarea destrămarea și curățarea bumbacului și a fibrelor chimice tip bumbac în cadrul agregatului de bataj.		7 ore
9.1.5. Cardarea fibrelor tip bumbac.		8 ore

9.1.6. Dublarea si laminarea benzilor.		4 ore
Bibliografie curs: 1. Ichim, M. Tehnologii industriale-Fire, Ed. Performantica, Iasi, 2024. 2. Sava, C., Ichim, M. (2005) Filatura de bumbac, Tehnologii si utilaje in preparatie, Ed. Performantica, Iasi 3. Copilu, V., s.a (1976) Filatura de bumbac, vol I, Ed. Tehnica , Bucuresti 4. Ionescu I. Muscel (1978) Fibre textile, Ed. Tehnica, Bucuresti		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observatii, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1 b. Prezentarea unor notiuni de baza privind intocmirea schemelor tehnologice si cinematice, calcule si identificarea elementelor de reglaj.	Discutii interactive, aplicatii practice, exercitii, rezolvare de probleme	4 ore
9.2.2b. Agregatul de amestecare-destramare-curatare. Determinarea elementelor de reglaj la masina batatoare Ingolstadt.		8 ore
9.2.3b. Stabilirea conditiilor de lucru si determinarea caracteristicilor calitative ale benzilor la carda cu capace.		8 ore
4.Determinarea elementelor de reglaj si analiza influentei marimii laminajului asupra caracteristicilor benzii obtinute la laminor.		8 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicatii (seminar / laborator / proiect): 1.Sava, C., Ichim, M. (2008) Procese si masini in filatura de bumbac, Indrumar pentru lucrari de laborator, Ed. Performantica, Iasi. 2.Cojocaru,N. s.a. (1985) Procese si masini pentru prelucrarea amestecurilor de fibre tip bumbac, Indrumar pentru lucrari de laborator, Rotaprint, Iasi.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante);		50%

		- test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5 la ambele tipuri de activități. Utilizarea cunoștințelor de baza pentru prezentarea principalelor categorii de materii prime, a proiectării unor amestecuri fibroase destinate obținerii de fire tip bumbac, a operațiilor tehnologice specifice utilajelor din preparatia filaturii de bumbac. Identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a semifabricatelor: patura, banda carda sau de laminor.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Titular/ titulari de aplicații: Drd. ing. Marius Răzvan Zvonaru

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Dorin Savin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Procese și mașini în filatura de bumbac II Processes and Machines in Cotton Spinning Mill II						
2.1.2. Codul disciplinei	308.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. dr. ing. Cătălin Vilcu						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	Examen	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										14	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										10	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile pielărie I, Procese și mașini în filatura de bumbac I

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tabla, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tehnica de calcul, standuri experimentale, utilaje pentru prelucrarea fibrelor

6. Obiectiv general al disciplinei

Conținutul disciplinei oferă studenților cunoștințe cuprinzătoare și o înțelegere practică a principiilor, proceselor și tehnologiilor implicate în transformarea fibrelor textile în fire, permițându-le să analizeze, să opereze și să optimizeze sistemele de producție a firelor, asigurând în același timp calitatea, eficiența și sustenabilitatea în producerea firelor.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică principiile fundamentale ale proceselor de pieptănare, filare preliminară și filare; - explică principiul de funcționare al reunitorului, mașinii de pieptănat, flaiierului și mașinii de filat cu inele; - descrie principalele defecte ale semifabricatelor și firelor și cauzele lor posibile; - efectuează calcule cinematice și tehnologice la reunitor, mașina de pieptănat, flaiier și mașina de filat cu inele; - descrie principalele reglaje ale utilajelor; - calculează elementele de reglaj pentru principalii parametri tehnologici ai utilajelor și analizează influența acestora asupra calității și producției. - înțelege progresele înregistrate pe plan mondial în domeniul tehnologiilor de fabricație și al construcției utilajelor.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - controlează și optimizează procesul de producție; - calculează și reglează producția, laminajul și viteza de debitare la reunitor, mașina de pieptănat, flaiier și mașina de filat cu inele; - identifică defectele semifabricatelor și firelor sugerează acțiuni corective; - testează și evaluează densitatea de lungime și neuniformitatea semifabricatelor și firelor, precum și rezistența și torsiunea firelor; - aplică standardele de siguranță și practicile de sustenabilitate în procesul de producție a firelor. - analizează și interpretează datele de producție și documentația tehnică. - colaborează pentru elaborarea proiectelor de echipă și comunică în mod clar informațiile tehnice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile etice prin îndeplinirea corectă și la timp a sarcinilor profesionale, adoptând o strategie de lucru riguroasă, eficientă și responsabilă în procesul decizional și în rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În cadrul activității de predare vor fi utilizate prelegeri interactive și dezbateri, susținute prin prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Aceste materiale includ imagini și schițe explicative, animații și filme didactice, menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a temelor abordate în sesiunea anterioară, pentru consolidarea cunoștințelor.

Metoda de predare este bazată și pe metode precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Pieptănarea bumbacului. - Scopul și importanța pieptănării; - Materii prime pentru pieptănare; - Sisteme de pregătire a benzilor pentru pieptănare; - Reunitorul; - Mașina de pieptănat; - Reglaje la reunitor și mașina de pieptănat; - Progrese în construcția reunitorului și a mașinii de pieptănat.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.2. Formarea semitortului din fibre tip bumbac. - Scopul și importanța operației de formare a semitortului; - Principiul de funcționare al flaiierului; - Mecanismele flaiierului; - Reglaje la flaiier; - Automatizări la flaiier; - Perfecționări în construcția flaiierului.		11 ore
9.1.3. Filarea clasică a fibrelor tip bumbac. - Operații realizate la mașina de filat cu inele;		11 ore

- Principiul de funcționare; - Mecanismele mașinii de filat cu inele; - Reglaje la mașina de filat cu inele; - Filarea compactă; - Perfecționări ale mecanismelor mașinii de filat cu inele.		
Bibliografie curs: 1. Ichim, M. Tehnologii industriale-Fire, Ed. Performantica, Iași, 2024. 2. Colectiv de autori-coordonator Dodu, A. (2002) , Manualul inginerului textilist, Ed. AGIR, vol. I, București. 3. Colectiv de autori-coordonator Ciocoiu, M. (2002), Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Ed. Performantica, Iași. 4. Vladuț, N.s.a. (1978) Filatura de bumbac, vol II, Ed. Tehnică, București		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1.Reunitorul de benzi și stabilirea condițiilor optime de functionare a masinii de pieptanat, analiza influentei parametrilor tehnologici asupra indicatorilor de calitate a benzii.	Discutii interactive, aplicații practice, exerciții, rezolvare de probleme	12 ore
9.2.2.Determinarea parametrilor tehnologici la flaier si stabilirea caracteristicilor de calitate pentru semitortul obtinut pe o varianta de lucru.		8 ore
9.2.3.Stabilirea conditiilor optime de functionare si determinarea elementelor de reglaj la masina de filat cu inele.		8 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1.Sava, C., Ichim, M. (2008) Procese si masini in filatura de bumbac, Indrumar pentru lucrari de laborator, Ed. Performantica, Iasi. 2.Cojocaru,N. s.a. (1985) Procese si masini pentru prelucrarea amestecurilor de fibre tip bumbac, Indrumar pentru lucrari de laborator, Rotaprint, Iasi.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5 la ambele tipuri de activități. Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea proceselor si cunoașterea agregatelor și utilajelor din cadrul sistemelor de fabricatie a benzii pieptănate, semitortului și firelor filate clasic.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. dr. ing. Cătălin Vilcu

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Dorin Savin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	TEHNOLOGIA TRICOTAJELOR SI CONFECTIILOR <i>Knitting and Clothing Technology</i>						
2.1.2. Codul disciplinei	309.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Manea Liliana Rosemarie						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Manea Liliana Rosemarie						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs		3.3a sem.		3.3b laborator		3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	5 6	3.5 curs	2 8	3.6a sem.		3.6b laborator	2 8	3.6c proiect		3.6.d	
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											10
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii											30
Examinări ⁸											6
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Structuri textile –fire, Structuri textile - tricoturi, Elemente de design textil, Grafică asistată de calculator, Inginerie generala in textile pielarie
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă inteligentă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, aparatura de laborator, fire si produse tricotat, standuri experimentale, masina de tricotat

6. Obiectiv general al disciplinei

La aceasta disciplina studentul are posibilitatea insusirii notiunilor si principiilor de baza privind tehnologiile de realizare a structurilor tricotat pe masini de tricotat. Partea teoretica ofera o imagine de ansamblu privind modul de acționare si selectare a

organelor de formare a ochiurilor în vederea obținerii diferitelor structuri tricotate pe diferite tipuri de mașini de tricotat. Studentul va pune în practică noțiunile teoretice prin rezolvare de probleme care presupun modalitatea tehnologică de obținere a diverselor structuri tricotate.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: • definește elementele de principiu privind caracteristicile utilajelor și parametri proceselor de tricotare și confecționare; • definește și aplică metodele de analiză și control în vederea urmăririi calitatii producției (parametrii tehnologici de tricotare, confecționare, lansare în fabricație, urmărire producție etc.) și calitatii structurilor și produselor obținute; • descrie noțiunile și principiile de bază privind tehnologiile de realizare a diferitelor structuri confecționate; • folosește baze informaționale teoretice și practice privind modul de obținere a diferitelor structuri tricotate și confecționate; • însușirea elementelor de principiu privind utilajele și parametrii operațiilor din tricotaje și confecții; • focalizarea cunoștințelor dobândite în soluționarea unor probleme tehnologice specifice.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează mașina de tricotat în vederea obținerii diferitelor structuri tricotate; - caracterizează structura unor produse confecționate/elemente specifice de închidere etc. - planifică prelevarea de probe și înțelege utilizarea diferitelor metode de eșantionare și metode analitice instrumentale; - evaluează critic și comparativ procese tehnologice, echipamente, proceduri și produse din industria tricotajelor și confecțiilor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilate. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Procese tehnologice de tricotare. Proprietățile firelor destinate tricotării. Recepția materiei prime. Prepararea firelor destinate tricotării. Tricotarea. Mașina de tricotat (clasificare, caracteristicile mașinilor, organe de formare a ochiurilor)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Actionarea și selectarea organelor de formare a ochiurilor. Selectarea organelor de formare a ochiurilor		4 ore
9.1.3. Caracteristici tehnologice ale mașinilor de tricotat. Principalele mecanisme și dispozitive comune ale mașinilor de tricotat.		2 ore
9.1.4. Noțiuni de bază privind unele faze tehnologice ale operației de tricotare.		2 ore

9.1.5. Producerea tricotelurilor din batatura pe masini de tricatat ce realizeaza ochiuri prin procedeul de tricotare cu buclare finala - producerea tricotelurilor din batatura pe masini rectilinii de tricatat; - producerea tricotelurilor din batatura pe masini circulare de tricatat. Elemente generale. Clasificarea MCT. Constructia lacatelor pentru realizarea diferitelor traiectorii si efecte tehnologice.		4 ore
9.1.6. Producerea tricotelurilor din batatura pe masini circulare de tricatat cu cilindru si disc		2 ore
9.1.7. Sisteme de fabricatie in firmele de confectii. Comanda de fabricatie. Informatizarea sistemelor de fabricatie. Calcule tehnologice la receptie.		2 ore
9.1.8. Pregatirea materialelor textile pentru croire. Procedeul de taiere. Croirea automata.		2 ore
9.1.9. Pregatirea reperelor pentru confectionare. Termolipirea materialelor textile		4 ore
9.1. 10. Tehnologii de coasere		4 ore
Bibliografie curs: 1. Blinov I., Weib K. (1968) "Gewebetechnik" Leipzig 2. Kienbaum M. (1990) "Konstruktion und Gestaltung mit Warenkundlichen Beispielen, vol. I, vol.II, Berlin. 3. Comandar C. (1999), Structura si proiectarea tricotelurilor din batatura, Editura performantica, ISBN 973- 8075-78-5. 4. Funehashi T. (2013), The Supporting System for Knitting Design Using Rule-base Trans, of IPSJ, Vol. 39, No. 8, , pp 2547-2550. 5. Itoh Y. Processing for Knitting Patterns Using a representation method for 3D String Diagrams, Trans. Of IPSJ, Vol. 37, No. 2, 2002, pp 249- 258 6. Yamada M. (1995), Implementation of a Knit-Pattern Generating System for Supporting knit Designing, Trans. Of IPSJ, Vol. 36, No.11, pp.2728-2735, 7. Daisike S., (2005), A Supporting System for Colored Knitting Design, Nagoya institute of Technology, Japan. 8. Fanguiro R – Advances in Weft-Knitting Technolal Structures, The Notdic Textile Journal, Sweden, pp. 36-46. 9. Manea R., Desingn in tricotate (1999, 2000), Note de curs, Denmark. 10. Electronics in knitting (2018), Tampere University Of Technology Note de curs, ISBN 978-952-15-1994-9. 11. Coloured stitch designs in weft knitting, (2018), Tampere University Of Technology ISBN 978-956-15-2007-9. 12. Stitches produced by varying the sequence of the needle loop intermeshing, (2018), Tampere University Of Technology Note de curs, ISBN 978-992-15- 2006-9. 13. Circular fabric knitting, (2008), Note de curs, Tampere University Of Technology, Finlanda 14. Manea R. – Tehnologia tricotelajelor si confectiilor, curs, 2015.		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁶	Observatii, timp alocat
9.2.1. Notiuni generale privind tehnologia de tricotare si masinile de tricatat. Procedeul de tricotare. Organe de formare a ochiurilor.		2 ore
9.2.2. Actiunea organelor de formare a ochiurilor. Probleme. Selectarea organelor de formare a ochiurilor. Probleme.		6 ore
9.2.4. Principiul de formare a ochiurilor pe MRT, MCT, MTU.		3 ore
9.2.5. Studiul tehnologic al mecanismelor masinilor rectilinii de tricatat masina de tricatat manual mecanizata. Studiul tehnologic al masinilor rectilinii de tricatat automate R11, R12, R50, R54: Analiza posibilitatilor tehnologice. Probleme.Studiu de caz. Studiul tehnologic al masinilor rectilinii STOLL		6 ore

9.2.6. Studiu de caz. Studiul tehnologic al mașinilor circulare de tricotat. Caracteristici tehnice. Studiul tehnologic al principalelor mecanisme. Poziția relativă a organelor de formare a ochiurilor; posibilitati tehnologice.	Demonstrație practică. Rezolvare probleme. Experimente, utilizare utilaje, aparatura de laborator	2 ore
9.2.7. Studiul procesului tehnologic de fabricare a articolelor de îmbrăcăminte. Fluxuri tehnologice din industria confecțiilor, tipuri de utilaje/tipuri de operații/software/etc. Utilaje de coasere. Utilizare soft masina sde cusut si brodat. Realizarea practica a diferitelor tipuri de cusaturi /soft/meniu etc.		2 ore
9.2.8. Identificarea cusaturilor si asamblarilor in structura produselor vestimentare		2 ore
9.2.9. Structura si tehnologia cusaturii de suveica (clasa 300). Caracteristici. Organe de formare a cusaturii. Faze de formare. Calculul lungimii de fir necesare pentru realizarea unui pas de cusatura.		1 ore
9.2.10. Structura si tehnologia cusăturilor în lanț cu două fire (clasa 400). Caracteristici. Organe de formare a cusaturii. Faze de formare. Calculul lungimii de fir necesare pentru realizarea unui pas de cusatura		2 ore
9.2.11. Tehnologii de realizare a elementelor de închidere a produselor de îmbrăcăminte. Tehnologii de brodare. Studiul de caz: Tricotare, proiectare, coasere, brodare - masina de tricotat electronica SR., masina de cusut si brodat Brother		2 ore
Bibliografie aplicații (laborator):		
1. Blinov I., Weib K. (1968) "Gewebetechnik" Leipzig 2. Kienbaum M. (1990) "Konstruktion und Gestaltung mit Warenkundlichen Beispielen, vol. I, vol.II, Berlin. 3. Comandar C. (1999), Structura si proiectarea tricoturilor din batatura, Editura performantica, ISBN 973- 8075-78-5. 4. Funehaschi T. (2003), The Supporting System for Knitting Design Using Rule-base Trans, of IPSJ, Vol. 39, No. 8, , pp 2547-2550. 5. Itoh Y. Processing for Knitting Patterns Using a representation method for 3D String Diagrams, Trans. Of IPSJ, Vol. 37, No. 2, 2002, pp 249- 258 6. Yamada M. (1995), Implementation of a Knit-Pattern Generating System for Supporting knit Designing, Trans. Of IPSJ, Vol. 36, No.11, pp.2728-2735,. 7. Daisike S., (2005), A Supporting System for Colored Knitting Design, Nagoya institute of Technology, Japan. 8. Fanguiro R – Advances in Weft-Knitting Technolal Structures, The Notdic Textile Journal, Sweden, pp. 36-46. 9. Manea R., Desingn in tricotaje (1999, 2000), Note de curs, Denmark. 10. Electronics in knitting (2008), Tampere University Of Technology Note de curs, ISBN 978-952-15-1994-9. 11. Coloured stitch designs in weft knitting, (2008), Tampere University Of Technology ISBN 978-956-15-2007-9. 12. Stitches produced by varying the sequence of the needle loop intermeshing, (2008), Tampere University Of Technology Note de curs, ISBN 978-992-15- 2006-9. 13. Circular fabric knitting, (2008), Note de curs, Tampere University Of Technology, Finlanda 14. Manea R. – Tehnologia tricotajelor si confecțiilor, lucrari de laborator, 2011.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)

10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).	30%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	50%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare: prezenta la activități de laborator				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minime aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Manea Liliana Rozemarie
Titular/ titulari de aplicații: Manea Liliana Rozemarie
Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, vidoproietor, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				Procese și mașini de preparare a firelor I – <i>Processes and Machines of Yarn Process I</i>			
2.1.2. Codul disciplinei				310.DS.DI			
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs				Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU			
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)				Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU			
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	3.2 curs	3	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	70	3.5 curs	42	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										24
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										20
Examinări ⁸										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125									
3.9 Numărul de credite	5									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator cu mașini din preparația țesătoriei, tablă, videoproiector

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină studenții își vor însuși cunoștințele necesare referitoare la construcția și exploatarea mașinilor de bobinat, răsucit și canetat din preparația țesătoriei. Se vor studia semifabricatele obținute pe aceste mașini cu precizarea caracteristicilor lor, folosindu-se cunoștințele acumulate la disciplina de Bazele proceselor de țesere. Utilizarea acestor mașini necesită cunoașterea parametrilor tehnologici specifici fiecărei faze, precum și a reglajelor care trebuie stabilite pe fiecare mașină utilizată în cadrul fluxului tehnologic. Scopul final este de a pregăti cele două sisteme de fire pentru a putea fi alimentate pe mașina de țesut și să permită funcționarea acestora fără staționări datorate semifabricatelor. La finalul cursului vor putea stabili etapele de prelucrare a firelor în funcție de materia primă, formatele primite din fazele anterioare de prelucrare. Vor putea identifica și remedia deficiențele de calitate ale acestor semifabricate și cauzele apariției defectelor de calitate.

7. Rezultatele învățării (Exemplu: Disciplina Chimie analitică)¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică principiile de bobinare și le poate diferenția prin particularități; - explică modul de înfășurarea l firelor la mașinile de bobinat în funcție de principiul acestora; - calculează parametrii de reglaj, viteza și producția ai mașinilor de bobinat; - definește operația de răsucire și scopul acesteia; - descrie diferitele tipuri de fire răsucite și le poate caracteriza; - calculează torsiunea și saltul straturilor la înfășurarea firelor; - definește operația de canetare și precizează domeniul de utilizare al acesteia;
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor de laborator; - realizează calculul parametrilor tehnologici și cinematici ai mașinilor și interpretează rezultatele; - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse prepararea țesăturii cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Procese și operații de preparare a firelor pentru țesere. Fluxuri tehnologice. Clasificarea firelor textile. Caracteristicile firelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2..Prelucrarea firelor chimice Etirarea și texturarea	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.3. Bobinarea firelor textile Principiul bobinării firelor filate. Mașini de bobinat fire filate	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	8 ore
9.1.4. Bobinarea firelor textile Principiul bobinării firelor cu unghi constant de încrucișare a firelor. Mașini de bobinat.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	8 ore
9.1.5. Răsucirea firelor textile Scopul și definirea operației de răsucire. Caracteristicile firelor răsucite. Principii de răsucire	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	7 ore
9.1.6. Răsucirea firelor textile Structura mașinilor de răsucit. principii de răsucire pentru fire răsucite obișnuite. Răsucirea firelor de efect – principii și mașina. Producția mașinii de răsucit.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	8 ore
9.1.7. Canetarea firelor Scopul canetării. Principii de canetare. Producția mașinii de canetat	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
Bibliografie curs: 1. Liuțe, D., (1990), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor</i> , vol. 1, Editura Tehnică, București; 2. Liuțe, D., (1992), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor</i> , vol. 2, Editura Tehnică, București; 3. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., Liușe, Da., (1997), <i>Procese și mașini de prelucrat fire, proiectare tehnologică</i> , editura Bit Iași, ISBN: 973-97908-0-1;		

4. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., (2005), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor, îndrumar de laborator</i> , editura Performantica , Iași, ISBN 973-730-016-5;		
5. Liue, D., Liuțe, Da., (2007), <i>Fizico-chimia proceselor textile</i> , Editura Performantica, Iași, ISBN 978-973-730-337-0;		
6. Iacob, I., (2009), <i>Procese și mașini de preparare a firelor, vol. 1</i> , Editura Performantica, Iași, ISBN978-973-730-627-2;		
7. Iacob, I., (2010), <i>Procese și mașini de preparare a firelor, vol. 2</i> , Editura Performantica, Iași, ISBN978-973-730-737-8;		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1. Bobinarea firelor pe mașina de bobinat cu cilindru tăiat	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2.2. Bobinarea firelor pe mașina de bobinat automată	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2.3. Bobinarea firelor de pe sculuri. Bobinarea cu înfășurare paralelă	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2.4. Bobinarea cu pas constant al spirelor (fire filamentare)	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2.5. Răsucirea firelor – mașina de răsucit cu inele și mașina de răsucit fire crep	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2.6. Răsucirea firelor –mașina de răsucit cu dublă torsiune. Răsucirea firelor de efect	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2.7. Canetarea firelor	Demonstrație practică, experiment, exercițiu	4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., Liușe, Da., (1997), <i>Procese și mașini de prelucrat fire, proiectare tehnologică</i> , editura Bit Iași, ISBN: 973-97908-0-1; 2. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., (2005), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor, îndrumar de laborator</i> , editura Performantica , Iași, ISBN 973-730-016-5; 3. Iacob, I., (2009), <i>Procese și mașini de preparare a firelor. Teste, aplicații și îndrumar de laborator</i> , editura Performantica, Iași, ISBN 978-973-730-589-3;		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri,		60%

	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	pregătirea unui referat - studiu de caz).		
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	40%	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 10 septembrie 2025

Titular/ titulari de curs: șef de lucrări dr. ing. Adrian BUHU

Titular/ titulari de aplicații: șef de lucrări dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament:

Director de departament

17.09.2025

șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IASI
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	INGINERIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclu de studii ¹	LICENTA
1.6. Programul de studii	TEHNOLOGIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				Procese și mașini de țesut I Weaving Processes and Machines I			
2.1.2. Codul disciplinei				311.DS.DI			
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs				Conf.dr.ing. Elena CODĂU			
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)				Conf.dr.ing. Elena CODĂU			
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											10
Examinări ⁸											4
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile pielărie, Structuri textile – țesături, Bazele proceselor în țesătorie

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, utilajele din stațiile pilot

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca scop transmiterea cunoștințelor privind construcția și exploatarea mașinilor de țesut industriale, a parametrilor tehnologici specifici și reglarea acestora în concordanță cu particularitățile structurale ale țesăturilor realizate. Disciplina contribuie la formarea abilităților pentru analiza, identificarea, soluționarea problemelor tehnologice și proiectarea proceselor și echipamentelor textile, precum și la planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a produselor textile.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - își însușește aspecte generale privind mașinile de țesut clasice și neconvenționale; - cunoaște procesele tehnologice de obținere a țesăturilor, planifică, coordonează și monitorizează sistemele de fabricație a produselor textile; - își însușește reglajele specifice sistemelor de acționare a mașinilor de țesut industriale, de alimentare a urzelii și tragere-înfășurare a țesăturii.
Aptitudini	Studentul/Absolventul: - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice; - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea produselor textile și cu utilajele pentru obținerea produselor textile țesute.

Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul:
	- respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
	- își asumă responsabilitatea pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor;
	- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;
	- demonstrează inițiativă și capacitate de îmbunătățire continuă la nivel individual și organizațional.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi realizate prelegeri interactive și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, schițe, înregistrări video astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare include și activități practice și rezolvarea de probleme specifice domeniului de producere a materialelor textile țesute.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în tehnologiile de țesere industriale: scurt istoric al evoluției țesătoriei, performanțele tehnologiilor de țesere actuale. Fazele formării țesăturii, și mecanismele mașinii de țesut. Diagrama ciclică a mașinii de țesut.	Prelegere	6 ore
9.1.2. Modalități de acționare și de transmitere a mișcării pe mașinile de țesut industriale, reglaje tehnologice și aspecte privind calitatea țesăturilor realizate. Calculul producției și performanței mașinii de țesut.	Prezentare Power Point	6 ore
9.1.3. Alimentarea urzelii pe mașina de țesut. Frâne de urzeală, reglatoare de urzeală, reglaje tehnologice și aspecte privind calitatea țesăturilor realizate.	Discuții cu studenții	8 ore
9.1.4. Tragerea și înfășurarea țesăturii. Principii de tragere și înfășurare a țesăturii și implicațiile acestora asupra aspectului și calității țesăturilor. Reglatoare de țesătură, reglaje tehnologice, probleme de calitate a țesăturilor realizate.		8 ore
Bibliografie curs: 1. Cioară I., (2008), Tehnologii de țesere, vol.1, Editura Performantica, Iași 2. Cioară I., (2011), Tehnologii de țesere, vol.2, Editura Performantica, Iași 3. Cioară I., (2001), Tehnologii neconvenționale de țesere, Editura Performantica, Iași 4. Ciocoiu M., (2004), Mașini de țesut neconvenționale, Editura Performantica, Iași 5. Cioară L., (2002), Structura țesăturilor, Editura Performantica, Iași 6. Adanur S., (2001), Handbook of weaving, Technomic Publishing Company, Lancaster, Pensilvania, U.S.A 7. Vassiliadis S., (2011), Advances in modern woven fabrics technology, InTech, Croația, 8. ***** (2002), Manualul inginerului textilist, vol.1, capitolul Țeserea, Editura AGIR București		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Mașina de țesut - schema tehnologică, fazele formării țesăturii. Diagrama ciclică a mașinii de țesut	Explicații la mașini de țesut; Demonstrații practice; Întocmire scheme și diagrame de lucru; Efectuare măsurători de parametri tehnologici; Efectuare calcule specifice; Efectuare reglaje și urmărirea efectului acestora.	4 ore
Studiul sistemelor de acționare și transmitere a mișcării pe mașina de țesut		4 ore
Studiul condițiilor de alimentare a urzelii cu ajutorul frânelor		4 ore
Studiul condițiilor de alimentare a urzelii cu ajutorul reglatoarelor de urzeală		4 ore
Studiul reglatoarelor de țesătură		4 ore
Calcule tehnologice și cinematice la mașina de țesut		4 ore
Aspecte privind calitatea țesăturilor		4 ore
9.2c Proiect		Metode de lucru ¹⁸

Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Cioară I., (2008), Tehnologii de țesere, vol.1, Editura Performantica, Iași 2. Cioară I., (2011), Tehnologii de țesere, vol.2, Editura Performantica, Iași 3. Marchiș O., Cioară I., (1986), Procese și mașini de țesut fire filamentare și articole speciale (îndrumar de laborator), Rotaprint I.P.Iași 4. Stefanescu I., Marchis A., Marchis O., Liute D., (1969), Proiectarea Țesătoriilor, Editura Tehnică, București		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4.a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70% (min.5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70% (min.5)	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		30% (min.5)
10.4.d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.5 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. -Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a țesăturilor pe mașini de țesut industriale -Utilizarea adecvată a unor metode standard de evaluare pentru adoptarea procedeeleor, tehnicilor și metodelor de bază aplicate pentru a aprecia nivelul de calitate si eficienta sistemelor de fabricație a țesăturilor.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Elena Codău

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Elena Codău

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf.dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PROCESE ȘI MAȘINI ÎN FILATURA DE LIBERIENE (PROCESSES AND MACHINERY IN BAST SPINNING MILL)						
2.1.2. Codul disciplinei	312.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Cristina RACU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Drd. ing. Marius Răzvan ZVONARU						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										7	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										5	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Bazele proceselor din filatură
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Mașini și utilaje specifice, instrumente și aparatură de laborator

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină, studenții vor învăța despre tehnologiile de prelucrare a fibrelor de in, cânepă și iută, precum și despre elementele de bază referitoare la utilajele care realizează transformarea fibrelor în fire. Partea teoretică a disciplinei va oferi o imagine de ansamblu asupra etapelor tehnologice care trebuie să fie parcurse pentru a transforma materia primă, aflată sub formă de fuiore sau câlți, în fire cu o gamă largă de densități liniare și destinații diverse, de la țesături pentru industria confecțiilor până la textile tehnice. Studenții vor putea pune în practică ceea ce au învățat prin efectuarea diferitelor încercări pe utilajele specifice filaturii de fibre liberiene.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică rezultatele teoretice și documentația tehnică asociată produselor și proceselor din cadrul filaturii de liberiene; - explică etapele fluxurilor tehnologice din cadrul filaturii de liberiene; - descrie principalele organe lucrătoare ale utilajelor necesare pentru prelucrarea fibrelor liberiene; - descrie traseul materialului pe utilajele din cadrul filaturii de liberiene.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - interpretează și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și destinația firelor liberiene; - interpretează fenomenele și procesele industriale care au loc în cadrul filaturii de liberiene; - evaluează procesele, echipamentele și produsele din cadrul filaturii de liberiene; - utilizează instrumentele digitale pentru elaborarea lucrărilor de laborator.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri bazate pe prezentări PowerPoint. Acestea conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare se bazează, de asemenea, pe modele de învățare prin descoperire, facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere privind procesarea fibrelor liberiene	Prelegere interactivă, discuții, explicații	1 oră
9.1.2. Analiza fluxurilor tehnologice pe tipuri de fibre prelucrate		1 oră
9.1.3. Pregătirea fuiorului pentru pieptănare și a fibrelor scurte pentru cardare		1 oră
9.1.4. Pieptănarea fuiorului și formarea benzii din fuior		1 oră
9.1.5. Cardarea fibrelor liberiene		1 oră
9.1.6. Laminarea benzilor din fibre liberiene		1 oră
9.1.7. Pieptănarea fibrelor scurte (a călților)		1 oră
9.1.8. Formarea semitortului din in, cânepă și iută pe flaierele cu furcă activă și cu bobină activă		2 ore
9.1.9. Tratarea chimică a semitortului din in sau cânepă		1 oră
9.1.10. Filarea fibrelor liberiene în stare udă și uscată		2 ore
9.1.11. Uscarea firelor liberiene		1 oră
9.1.12. Polierarea firelor liberiene		1 oră
Bibliografie curs:		
1. Racu, C., Procese și Mașini în Filatura de Liberiene, Suport de curs în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025.		
2. Preda, C., Leon, A.L., Racu, C., Proiectarea tehnologică a produselor textile, Editura Performantica, Iași, 2008.		
3. Mustăț, A., Procese și mașini în filatura inului, cânepii, iutei, Partea a II-a, Editura Performantica, Iași, 2008.		
4. Mustăț, A., Procese și mașini în filatura inului, cânepii, iutei, Partea I, Editura Performantica, Iași, 2007.		
5. Popescu, O., Ciocșan, I., Cuzic-Zvonaru, C., Tehnologii noi în filarea fibrelor liberiene, Editura Tehnică, București, 1972.		
6. Dodu, A., Butnaru, R., Visileanu, E. (coordonatori), Colectiv autori, Manualul Inginerului Textilist, vol.I, Editura AGIR, București, 2002.		
7. x x x : Prospecte ale utilajelor prezentate la expozițiile internaționale.		

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Agregatul de cardare pentru in	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
2. Laminarea și dublarea benzilor pe laminoarele clasice, rapide și intersecting		2 ore
3. Pieptănarea fuiorului și a câlților		2 ore
4. Formarea semitortului din in, cânepă, iută		2 ore
5. Filarea inului, cânepii și iutei pe mașini de filat în stare udă și în stare uscată		2 ore
6. Coordonarea funcționării utilajelor din filatura de liberieni		2 ore
7. Lucrare recapitulativă		2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Racu, C., Procese și Mașini în Filatura de Liberieni, Îndrumar de laborator în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025.		
2. Cuzic-Zvonaru, C., Mustață, A., Racu, C., Procese și mașini pentru filarea fibrelor liberieni, Editura PIM, Iași, 2009.		
3. Cuzic-Zvonaru, C., Mustață, A., Racu, C., Manolache, R.V., Zvonaru, R., Filatura de liberieni. Compendiu, Editura BIT, Iași, 2001.		
4. x x x : Prospecte ale utilajelor prezentate la expozițiile internaționale.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea lucrărilor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la disciplină se obține prin luarea în considerare a punctajelor și a ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi, de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor minime ale învățării aferente disciplinei și acordarea creditelor de studii corespunzătoare acesteia.				

- Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a firelor obținute din fibre liberiene

Data completării:

16.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Șef lucr. dr. ing. Cristina RACU

Titular/ titulari de aplicații:

Drd. ing. Marius Răzvan ZVONARU

Data avizării în departament:

17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

18.09.2025

Decan,

Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Procese și mașini în filatura de lână I Processes and Machines in Wool Spinning Mill I						
2.1.2. Codul disciplinei	313.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										6	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										6	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile pielărie I

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă; videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Utilaje specifice de prelucrare a fibrelor în filatura tip lână cardată; Microsoft Office Excel; tehnică de calcul

6. Obiectiv general al disciplinei

Conținutul disciplinei asigură absolvenților dobândirea de competențe profesionale în domeniul proiectării și alcătuirii amestecurilor de fibre tip lână, stabilirii succesiunii fazelor de transformare a fibrelor tip lână în fir, stabilirii parametrilor tehnologici ai utilajelor din filatura tip lână cardată, planificării, coordonării și monitorizării producției în filatură.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie diferite tipuri de fibre tip lână și înțelege influența caracteristicilor fibrelor asupra proprietăților firelor; - folosește metodologia de proiectare pentru a stabili amestecul optim de fibre din care să se poată obține fire cu calitatea impusă la prețuri cât mai mici. - descrie scopul fiecărei faze tehnologice și ordinea acestora în fluxul tehnologic de obținere a firului; - stabilește fluxul tehnologic în funcție de finețea, destinația și proprietățile impuse firului, precum și de natura și caracteristicile fibrelor; - explică principiile fundamentale ale proceselor din filatura tip lână cardată; - explică principiul de funcționare al utilajelor din filatura tip lână cardată; - descrie principalele reglaje ale utilajelor; - efectuează calcule cinematice și tehnologice; - calculează elementele de reglaj pentru principalii parametri tehnologici ai utilajelor și analizează influența acestora asupra calității și producției.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - selectează materiile prime adecvate pentru producția de fire tip lână cardată; - proiectează amestecurile de fibre tip lână pentru a obține fire cu calitatea impusă cu costuri cât mai mici; - calculează și reglează producția, laminajele și viteza de debitare a utilajelor; - controlează și optimizează procesul de producție; - aplică standardele de siguranță și practicile de sustenabilitate în procesul de producție al firelor. - analizează și interpretează datele de producție și documentația tehnică. - colaborează pentru elaborarea proiectelor de echipă și comunică în mod clar informațiile tehnice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile etice prin îndeplinirea corectă și la timp a sarcinilor profesionale, adoptând o strategie de lucru riguroasă, eficientă și responsabilă în procesul decizional și în rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În cadrul activității de predare vor fi utilizate prelegeri interactive și dezbateri, susținute prin prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Aceste materiale includ imagini și schițe explicative, animații și filme didactice, menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a temelor abordate în sesiunea anterioară, pentru consolidarea cunoștințelor.

Metoda de predare este bazată și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Tehnologii de fabricație în obținerea firelor tip lână: fluxuri tehnologice, particularități, aspecte tehnologice comparative	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	0,5 ore
9.1.2. Categorii și tipuri de fibre utilizate în filatura tip lână		0,5 ore
9.1.3. Proiectarea amestecurilor și firelor		3 ore
9.1.4. Pregătirea componentelor pentru amestecare		4 ore
9.1.5. Amestecarea și emulsionarea		2 ore
9.1.6. Cardarea și obținerea pretortului		3 ore
9.1.7. Filarea în filatura tip lână cardată		1 ora
Bibliografie curs: 1. Ichim, M. Tehnologii industriale-Fire, Ed. Performantica, Iași, 2024. 2. Caraiman, M., Netea, M., Taraș, I, (1998), Filatura de lână. Fire. Materii prime. Amestecuri, Editura BIT, Iași. 3. Avram, D. Buhu, L., (2004), Filatura de lână. Pregătirea fibrelor pentru amestecare și amestecarea, vol. 1, Ed. Performantica, Iași.		

4. Simpson, W. S., Crawshaw, G.H., (2002), Wool: Science and technology, Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, England.		
5. Johnson, N.A.G., Russell, I., (2008), Advances in Wool Technology, Woodhead Publishing Ltd, Cambridge, England.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Proiectarea și alcătuirea amestecurilor în filatura tip lână cardată: stabilirea rețetei de amestec; determinarea indicilor statistici ai distribuției lungimii fibrelor componentelor și amestecului; calculul cotelor de participare numerice și după lungime; calculul rezervei de filare, fineții maxime de fir posibil de realizat, numărului mediu de fibre dintr-un metru liniar de fir, coeficientului de zveltețe, caracteristicilor estimate ale firului: forța de rupere, neuniformitatea limită și efectivă	Discutii interactive, aplicații practice, exerciții, rezolvare de probleme	6 ore
2. Agregatul de cardare: prezentare tehnologică: părți componente, scopul acestora, poziționare în cadrul agregatului; stabilirea condițiilor optime de funcționare, calculul parametrilor tehnologici, coordonarea parametrilor tehnologici; încărcarea tamburului, coeficientul de repartizare dintre tambur și cilindrul lucrător, coeficientul de repartizare dintre tambur și perietor, încărcarea remanentă, intensitatea cardării.		4 ore
3. Mașina de filat cu inele în filatura tip lână cardată: prezentare tehnologică, calcule cinematice și tehnologice; stabilirea condițiilor optime de funcționare, determinarea elementelor de reglaj		4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Caraiman, M., Piroi, C., (2000), Procese și mașini în filatura de lână. Aplicații practice, Editura Team, Iași. 2. Caraiman, M., Netea, M., Taraș, I. (1998), Filatura de lână. Fire. Materii prime. Editura BIT, Iași. 3. Avram, D. Buhu, L., (2001), Proiectarea tehnologică în filaturile de lână, Ed. Venus, Iași.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5 la ambele tipuri de activități. Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. – cunoașterea categoriilor și tipurilor de fibre prelucrate în filatura tip lână cardată; – cunoașterea principiilor și a metodologiei de proiectare a amestecurilor;			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Titular/ titulari de aplicații: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Dorin Savin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PRACTICA PRACTICE						
2.1.2. Codul disciplinei	314.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	-						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5,6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs		3.3a sem.		3.3b laborator		3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	120	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect		3.6.d	120
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											
Examinări ⁸											
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	-										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	120										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	-
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Companii de profil

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina de practică are ca obiectiv formarea și dezvoltarea competențelor profesionale ale studenților prin familiarizarea acestora cu procesele tehnologice specifice industriei textile, în special din domeniul filaturii și țesătoriei. Se urmărește însușirea cunoștințelor privind fluxurile tehnologice, echipamentele utilizate și parametrii de funcționare, precum și dezvoltarea abilităților practice necesare integrării în mediul industrial.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul: -Cunoaște materiile prime textile și proprietățile acestora utilizate în procesele tehnologice. -Cunoaște principalele procese tehnologice din filatură, țesătorie, tricotaje și confecții textile sau din piele. -Cunoaște structura și funcționarea utilajelor și mașinilor utilizate în industria textilă. -Cunoaște parametrii tehnologici și etapele de realizare a produselor textile.
Aptitudini	Studentul: -Identifică procese tehnologice și semifabricate utilizate în industria textilă. -Utilizează și deservește utilaje și echipamente specifice domeniului textile-pielărie. -Aplică operații tehnologice de bază pentru realizarea produselor textile. -Identifică defecte tehnologice și analizează cauzele apariției acestora.
Responsabilitate și autonomie	Studentul este capabil să: -Realizeze responsabil a sarcinilor profesionale în cadrul activităților de practică. -Colaboreze eficient în echipă și să respecte norme de securitate și etică profesională. -Se autoevalueze și să stabilească căi de îmbunătățire continuă a competențelor profesionale. -Se adapteze la cerințele mediului profesional din domeniul industriei textile.

8. Metode de predare

În cadrul disciplinei se utilizează metode didactice bazate pe demonstrații practice pe echipamente industrial, învățare prin observare directă, exerciții applicative, instruire asistată și ghidată, analiză de procese tehnologice reale. Activitățile sunt orientate spre formarea competențelor practice și integrarea cunoștințelor teoretice în context industrial.

9. Conținuturi

9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
Instructajul de sănătate și securitate în muncă și PSI (la fiecare loc de practică)		
1. FILATURĂ 1.1. Materii prime utilizate în filaturi: proprietățile fibrelor textile (fibre naturale: bumbac, lână, fibre liberiene etc; fibre chimice: poliacrilonitril, poliester, poliamidă etc); 1.2. Fluxuri tehnologice în filaturi: fluxuri tehnologice în filaturile de bumbac și tip bumbac, fluxuri tehnologice în filaturile de lână și tip lână, fluxuri tehnologice în filaturile de liberiene; 1.3. Tipuri de semifabricate obținute în filaturi; 1.4. Acțiunile de amestecare-destrămare și curățare a materialului fibros în filaturi; 1.5. Cardarea; 1.6. Dublarea și laminarea înșiruirilor de fibre; 1.7. Filarea preliminară; 1.8. Filarea. 1.9. Dobândirea deprinderilor pentru deservirea mașinilor din filatură	Demonstrații practice	24h
2. TESATORIE 2.1. Materii prime folosite în țesătorii; 2.2. Bobinarea firelor textile; 2.3. Răsucirea firelor; 2.4. Canetarea; 2.5. Urzirea firelor; 2.6. Încleierea urzelilor; 2.7. Năvădire și înnodarea urzelilor; 2.8. Țeserea. 2.9. Dobândirea deprinderilor pentru deservirea mașinilor din preparație și țesătorie.	Demonstrații practice	24h
3. TRICOTAJE 3.1. Materii prime utilizate în tricotaje; 3.2. Prezentarea caracteristicilor mașinii de tricotat 3.3. Programarea mașinii de tricotat pentru realizarea mostrelor;	Demonstrații practice	24h

3.4. Realizarea tricotelurilor; 3.5. Analiza tricotelului obținut		
4.CONFECȚII TEXTILE 4.1. Materii prime utilizate în confecționarea produselor; 4.2. Prezentarea tehnologiei specifice de fabricație; 4.3. Analiza modelului ce urmează să fie confecționat; 4.4. Confecționarea modelului ales (proiectarea tehnologiei de confecționare); 4.5. Analiza și aprecierea produsului finit	Demonstrații practice	24h
5. CONFECȚII DIN PIELE 5.1. Clasificarea produselor din piele și înlocuitori și procese tehnologice în industria de încălțăminte; 5.2. Prezentarea proceselor tehnologice de realizare a confecțiilor din piele (modul de prelucrare, transformări tehnologice, natura operațiilor); Prezentarea procesului tehnologic de fabricare a încălțăminte; 5.3. Structura și funcțiile încălțăminte 5.4. Dobândirea însușirilor și a deprinderilor necesare executării manuale a încălțăminte și a deservirii utilajelor din domeniu	Demonstrații practice	24h
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Racu, C., Ichim, M., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Filatură de bumbac. Filatură de lână, Ed.Performantica 2011 2. Ichim, M., Racu, C., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Filatură de bumbac. Filatură de lână, Ed.Performantica 2011 3. Buhu, A., Potop, G., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Țesătorie, Ed.Performantica 2011 4. Buhu, A., Potop, G., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Țesătorie, Ed.Performantica 2011 5. Blaga, M., Macovei, L., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Tricotaje, Editura Performantica 2011 6. Blaga, M., Macovei, L., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Tricotaje, Editura Performantica 2011 7. Ionescu, I., Avădanei, M., Crețu M., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Confecții textile, Ed.Performantica 2011 8. Ionescu, I., Avădanei, M., Crețu M., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Confecții textile, Ed.Performantica 2011 9. Mărcuș, L., Îndrumar de practică pentru studenții din anul II. Confecții din piele, Ed.Performantica 2011 10. Mărcuș, L., Caiet de practică pentru studenții din anul II. Confecții din piele, Ed.Performantica 2011.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.5b Laborator - Practica	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	Evaluarea continuă pe perioada practicii a abilităților studenților de a deservi mașinile și utilajele întâlnite pe specializări, a capacității lor de a interveni pentru prevenirea apariției defectele de calitate, de a interveni pentru întreținerea tehnologică a mașinilor și de a întocmi și completa caietele de practică.	100%
10.6 Condiții de promovare			

10.5 Condiții de promovare

- Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor specifice domeniului textile-pielărie pentru identificarea și analiza caracteristicilor semifabricatelor și produselor.
- Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.
- Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă.
- Utilizarea corectă a limbajului de specialitate.

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:

Titular/ titulari de aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf.dr.ing.Savin-Dorin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026.....

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Prelucrarea deșeurilor textile Processing of textile wastes						
2.1.2. Codul disciplinei	315.DS.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Lupu Iuliana Gabriela						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (L)	Lupu Iuliana Gabriela						
2.4 Anul de studii ²	III	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	V	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											10
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii											8
Examinări ⁸											4
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Instalații industriale, de laborator, aparate de testare a proprietăților, tehnică de calcul

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți deprinde cunoștințe referitoare la legislație privind deșeurile textile, tipurile de deșeurile textile, criterii de clasificare precum și cunoștințe despre tehnologiile de prelucrare a deșeurilor textile. Aceste cunoștințe joacă un rol important în stabilirea modului de recuperare a deșeurilor textile și stabilirea noilor destinații ale acestora. Partea teoretică a disciplinei va oferi o imagine de ansamblu asupra tehnologiilor de recuperare a deșeurilor textile cu obținerea de fibre recuperate și asupra tehnologiilor de obținere de noi produse textile din fibre recuperate. Partea practică va permite punerea în aplicare a cunoștințelor pentru identificarea și clasificarea deșeurilor textile, metodele (mecanice sau chimice) de recuperare a acestor, stabilirea de tehnologii de obținere a produselor textile din fibre recuperate din deșeurile textile, efectuarea de calcule ale parametrilor statistici privind caracteristicile fibrelor recuperate,

realizarea de grafice (histograme, poligoane ale frecvențelor cumulate), testarea proprietăților fizico-mecanice ale noilor produse textile și compozite realizate din fibre recuperate din deșeuri textile.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică tipul de deșeu textil, clasifică deșeul prin identificarea materiei primă, - identifică operațiile de curățare a deșeurilor murdare - identifică metoda de recuperare a deșeului textil identificat în vederea recuperării de fibre - identifică/stabilește utilajele din fluxul tehnologic al prelucrării deșeurilor textile - identifică părțile componente ale diferitelor mașini - definește proprietățile generale ale fibrelor recuperate - compară proprietățile generale ale diferitelor produse obținute din fibre recuperate - evaluează datele obținute în urma testărilor în termeni statistici (calculul parametrilor statistici de bază și interpretează datele statistice obținute); - identifică și descrie reprezentările grafice specifice fibrelor recuperate dar și a noilor produse textile și compozite realizate din fibre recuperate din deșeuri textile
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează diverse mostre pentru a stabili criteriile de clasificare - operează cu instalații de prelucrare a deșeurilor textile (tăiere-destrămare-defibrare), cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizico-mecanică a fibrelor recuperate, a noilor produse textile, compozite din fibre recuperate - evaluează critic ponderile de componenți după diferite stadii de destrămare a deșeurilor textile folosind aparatura de testare - efectuează calcule ale proprietăților generale, ale parametrilor statistici de bază ale fibrelor recuperate, ale produselor obținute din fibre recuperate - interpretează datele obținute și graficele trasate pe baza acestora
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point. Prezentările conțin imagini și noțiuni, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitularea noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Considerații generale. Legislații. Protecția mediului. Tipuri de deșeuri. Deșeuri din industria textilă	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2. Tehnologii și de prelucrare a deșeurilor textile (tăiere, destrămare și defibrare)		4 ore
9.1.3. Agregate moderne de prelucrare a deșeurilor textile		2 ore
9.1.4. Caracterizarea fibrelor textile recuperate. Realizarea amestecurilor fibroase din fibre recuperate		2 ore
9.1.5. Agregate pentru realizarea amestecurilor fibroase. Tehnologii de obținere a neșesutelor din fibre recuperate din deșeuri textile		4 ore
9.1.6. Procedee chimice de recuperare a fibrelor din deșeuri textile		2 ore
9.1.7. Obținerea plăcilor presate din deșeuri textile		2 ore
9.1.8. Deșeuri de produse de igienă din textile neșesute		4 ore

9.1.9. Bio-tehnologia în managementul deșeurilor		4 ore
Bibliografie curs 1. Preda, C., Textile neconventionale cu conținut de fibre recuperate din materiale textile re folosibile, Ed. Performantica, Iași, 2004 2. Preda, C., Tehnologia Textilelor neconven ționale, Ed. Performantica, Iași, 2004 3. Zamfir, M., Bulacu, R., Costache Fl., Deșeuri textile, Ed. Performantica, Iași, 2008 4. Youjiang, Wang, Recycling in textile, Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute Woodhead Publishing Ltd Abington Hall, Abington, Cambridge CB1 6AH, England		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
-		
9.2.b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2.1. Identificare deșeuri textile. Identificarea tehnologiilor de prelucrare a deșeurilor textile 9.2.2. Tehnologia de prelucrare prin tăierea deșeurilor textile. Calculul lungimii de tăiere. 9.2.3. Tehnologia de prelucrare prin destrămarea deșeurilor textile tăiate. Calculul procentelor de masă a fibrelor recuperate, firelor și a deșeurilor textile nedestrămate. Calculul randamentului de destrămare. 9.2.4. Tehnologia de prelucrare prin defibrarea deșeurilor nedestrămate. Calculul procentelor de masă a fibrelor recuperate și a firelor nedefibrate. Calculul lungimii fibrelor recuperate și trasarea diagramei de frecvența a lungimii fibrelor recuperate din deșeuri textile. 9.2.5. Tehnologii de obținere a textilelor nețesute din fibre recuperate. Realizarea stratului fibros prin cardare-pliere și consolidare prin interțesere. Determinarea parametrilor de lucru și a caracteristicilor nețesutelor din fibre recuperate. 9.2.6. Tehnologii de obținere a textilelor nețesute din fibre recuperate. Realizarea stratului fibros prin cardare-pliere și consolidare prin chimică cu adezivi. Determinarea parametrilor de lucru și a caracteristicilor nețesutelor din fibre recuperate 9.2.7. Integrarea deșeurilor textile în materiale compozite	Demonstrație practică Tehnică de calcul Aparate de testare Materiale didactice	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
-		
Bibliografie aplicații (laborator): 1. Lupu I.G., Suport curs, 2024, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.			60% (minim 5)
		- Test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	-	-		

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); (30 % min 5) -realizarea unui produs din deșeuri textile (10% min 5)	40% (minim 5)
10.5c Proiect	-	-	
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5 la verificarea finală/laborator. Nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale (identificarea tipurilor de deșeuri textile, metode de sortare ale deșeurilor textile după diferite criterii, stabilirea metodelor de recuperare a deșeurilor textile, stabilirea tehnologiilor de prelucrare a fibrelor recuperate în vederea obținerii de noi produse cu diferite aplicații) aferente disciplinei și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Conf.dr.ing. Lupu Iuliana Gabriela

Titular de aplicații: Conf.dr.ing. Lupu Iuliana Gabriela

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr.dr.ing. Piroi Cristina

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Ionesi Savin-Dorin

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniiile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹²Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IASI
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	INGINERIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclul de studii ¹	LICENTA
1.6. Programul de studii	TEHNOLOGIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia și designul produselor de pasmanterie/ Technology and design of narrow fabrics and braiding						
2.1.2. Codul disciplinei	315.2.DS.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf.dr.ing. Elena CODĂU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.dr.ing. Elena CODĂU						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	V	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										15	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										8	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile pielărie, Structuri textile-fire, Structuri textile-țesături

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, utilajele din stațiile pilot

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca scop transmiterea unor aspecte referitoare la caracteristicile/proprietățile produselor de pasmanterie țesute și împletite și a tehnologiilor de obținere a acestora. Vor fi analizate principalele tipuri de materii prime și produse realizate în domeniul pasmanteriei, particularitățile constructive/funcționale ale utilajelor și a posibilităților de exploatare tehnologică a mașinilor din sectorul de pasmanterie.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul:
	- dobândește cunoștințe pentru analiza proprietăților și caracteristicilor produselor de pasmanterie țesute și împletite, utilizând aparatura de laborator specifică domeniului.
	- își însușește modalitățile de proiectare și diversificare sortimentală a produselor de pasmanterie țesute și împletite (design tehnologic și design sortimental).
	- cunoaște particularităților constructive/funcționale ale utilajelor și posibilitățile de exploatare tehnologică a acestora pentru obținerea de produse țesute înguste și împletite cu structuri și utilizări diverse.
	- se familiarizează cu tehnicile moderne de proiectare a produselor de pasmanterie, cu soft dedicat.

Aptitudini	Studentul/Absolventul: - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice; - operează cu aparatură de laborator utilizată la caracterizarea produselor de pasmanterie țesute și tricotate. - utilizează tehnici moderne de proiectare a țesăturilor (CAD).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - își asumă responsabilitatea pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - demonstrează inițiativă și capacitate de îmbunătățire continuă la nivel individual și organizațional.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi realizate prelegeri interactive și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, schițe, înregistrări video astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilate. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată pe modele de învățare moderne, care presupun utilizarea calculatorului, a pachetelor software dedicate domeniului, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum documentarea individuală, activitățile practice și rezolvarea de probleme specifice. Vor fi prezentate calcule ce permit simularea activităților desfășurate în unitățile de producție, urmate de discuții interactive pe marginea aspectelor prezentate la curs.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Aspecte generale privind pasmanteria. Clasificarea produselor de pasmanterie, designul și principalele caracteristici ale acestora.	Prelegere Prezentare Power Point Discuții cu studenții	4 ore
9.1.2. Tehnologia de obținere a produselor de pasmanterie țesute: clasificarea produselor de pasmanterie țesute, domeniile de utilizare, tehnologii de obținere (particularități de structură și tehnologie, particularități constructive ale utilajelor);		6 ore
9.1.3. Designul produselor de pasmanterie țesute (cerințe, posibilități de diversificare, etape și mijloace de realizare);		8 ore
9.1.4. Tehnologia de obținere a produselor de pasmanterie împletite plate: clasificare, domeniile de utilizare, tehnologii de obținere, designul produselor de pasmanterie împletite plate (cerințe, posibilități de diversificare, etape și mijloace de realizare);		5 ore
9.1.5. Tehnologia de obținere a produselor de pasmanterie împletite tubulare: clasificare, domeniile de utilizare, tehnologii de obținere, designul produselor de pasmanterie împletite tubulare (cerințe, posibilități de diversificare, etape și mijloace de realizare).		5 ore
Bibliografie curs: 1. Cioară I., (2008), Tehnologii de țesere, vol.1, Editura Performantica, Iași 2. Cioară I., (2011), Tehnologii de țesere, vol.2, Editura Performantica, Iași 3. Cioară I., Cioară L., (2003), Tehnologia și structura împletiturilor, Ed. PERFORMANTICA, Iași 4. Cioară L., (2001), Structura țesăturilor, Ediția a II-a, Editura PERFORMANTICA, Iași 5. **** (2004), Manualul inginerului textilist, Editura AGIR București, vol.1, vol.2 6. Both, O., (1964), Bandweberei, Leipzig 7. Lepperhoff, B., (1964), Die Flechtere, Leipzig		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Studiul articolelor de pasmanterie țesute	Utilizare mostre și aparatură de laborator Studiu individual pe mostre de articole	3 ore
Studiul articolelor de pasmanterie împletite	Studiu individual pe mostre de articole cu aparatură de laborator specifică	3 ore
Studiul tehnologic al utilajelor de realizare a articolelor țesute înguste și împletite	Demonstrație practică Prezentare experimentală	4 ore

Demonstrarea posibilităților de dezvoltare și diversificare a produselor de pasmanterie țesute și împletite utilizând soft specializat (Arahweave)	Calculator Soft specializat de proiectare a țesăturilor	4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Codău E. (2025), Design Industrial – Pasmaterie, Indrumar de laborator (Moodle) 2. Cioară I., Cioară L., (2003), Tehnologia și structura împletiturilor, Ed. Performantica, Iași 3. Marchiș O., Cioară I., (1986), Procese și mașini de țesut fire filamentare și articole speciale (îndrumar de laborator), Rotaprint I.P. Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4.a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70% (min.5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70% (min.5)	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		30% (min.5)
10.4.d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.5 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corecta, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a produselor textile (țesături) -Utilizarea adecvată a metodelor standard de proiectare a proceselor și echipamentelor textile, pentru evaluarea avantajelor și limitelor tehnice și tehnologice.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Elena Codău

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Elena Codău

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. dr. ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia și designul stofelor de mobilă (Technology and design of furniture fabrics)						
2.1.2. Codul disciplinei	316.DS.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									8
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									18
Examinări ⁸									4
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100								
3.9 Numărul de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	Structuri textile-țesături Structura și designul țesăturilor Procese și mașini de țesut I

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Proiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator analiză structurală și mostrare materiale textile

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți primi informații privind caracteristicile și modul de realizare a textilelor pentru stoffe de mobilă. Cunoștințele dobândite vă vor ajuta să identificați categoriile de stoffe de mobilă și să cunoașteți cerințele specifice de calitate pentru fiecare tip de produs. Veți primi informații privind caracteristicile structurale și estetice specifice stofelor de mobilă. Propriile creații vor putea fi puse în practică cu ajutorul mașinii de țesut mostre ARM Patronic.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - definește principalele categorii de stofe de mobilă - identifică caracteristici structurale pentru stofe de mobilă - indentifică indicatorii de calitate pentru aprecierea stofelor de mobilă - evaluează estetic și funcțional materialele pentru stofe de mobilă - cunoaște tehnologiile de fabricare a stofelor de mobilă
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizică a stofelor de mobilă - înțelege utilizarea diferitelor metode de evaluare calitativă a stofelor de mobilă - proiectează funcțional-estetic structuri textile țesute simple și compuse - utilizează mașina de țesut mostre pentru a realiza eșantioane din țesăturile proiectate - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea proiectelor
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durată întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
I. INTRODUCERE IN DOMENIUL TEHNOLOGIILOR DE ȚESERE A STOFELOR DE MOBILĂ Clasificare/Particularități ale mașinilor de țesut stofe de mobilă.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
II. STRUCTURA ȘI DESIGNUL STOFELOR DE MOBILĂ Clasificare/variante structurale - țesături simple/țesături compuse; țesături netede/țesături cu suprafețe acoperite. Design structural/design de suprafață. Relații structură – proprietăți.		6 ore
III. TEHNOLOGII DE OBȚINERE A STOFELOR DE MOBILĂ CU SUPRAFAȚĂ NETEDĂ Tehnologii de obținere a stofelor de mobilă țesute - simple și compuse.		6 ore
IV. TEHNOLOGII DE OBȚINERE A STOFELOR DE MOBILĂ ÉPINGLE Mașini de țesut cu vergele pentru bucle.		6 ore
V. TEHNOLOGII DE OBȚINERE A STOFELOR DE MOBILĂ CU SUPRAFAȚĂ PLUȘATĂ Mașini de țesut plușuri cu vergele, mașini de țesut dublu-pluș.		6 ore
Bibliografie curs: [1] Cristian I., Design Industrial – Țesături, Ed. Performantica, 2019. [2] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013. [3] Cristian, I., Tehnici de diversificare structurală a țesăturilor, Ed. Performantica, 2013. Interior textiles: Design and developments, Edited by T Rowe, Woodhead Publishing Series in Textiles No. 92, ISBN 1 84569 351 5, 2009 [4] * * * Manualul Inginerului textelist, volumul 2, Editura Agir, București, 2005 [5] Cioară I., Tehnologii neconvenționale de țesere, Editura Performantica, Iași, 2001 [6] Cioară L., Structura țesăturilor, Editura Performantica, Iași, 2002 Yates, M., 1986- Textiles – A handbook for Designers – W.w. norton Company, September 2009 [7] Jerstorp, K., Kohlmark, E. - The Textile Design Book – Aserville, NC, Lark Books, 1988		

9.2a Laborator	Metode de lucru ¹⁸	Obs., Timp alocat
1. Studiul structurilor stofelor de mobilă cu suprafață netedă	Determinări experimentale/calcul	6 ore
2. Studiul structurilor stofelor de mobilă tip Épinglé		6 ore
3. Studiul structurilor stofelor de mobilă cu suprafața plușată		8 ore
4. Proiectarea structurală și a designului stofelor de mobilă cu ajutorul programelor dedicate		8 ore
Bibliografie aplicații (proiect): [1] Cristian I., Design Industrial – Țesături, Ed. Performantica, 2019. [2] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013. [3] Cristian, I – Tehnici de diversificare a structurii tesaturilor, Ed. Performantica, 2013 [4] Hahn H., Webmaschinen. VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 1966		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		50%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Titular aplicații: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Linii de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și designul produselor textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Marketing internațională /International Marketing						
2.1.2. Codul disciplinei	317.DC.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. Univ. Lidia Alexa						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. Univ. Lidia Alexa						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	1	3.3b laborator	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	14	3.6b laborator	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									18
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									5
Examinări ⁸									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75								
3.9 Numărul de credite	3								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tabla și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tabla și videoproiector

6. Obiectiv general al disciplinei

Cunoașterea descriptorilor și asimilarea elementelor fundamentale specifice teoriei marketingului internațional, care permit exercitarea de competențe profesionale în luarea de decizii manageriale și în practicarea concretă a atribuțiilor de bază ce revin unui responsabil de marketing, cu scopul controlării pieței.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - descrie logic și articulat conceptele, metodele și instrumentarul de lucru necesare identificării factorilor care influențează funcționarea organizației, analizei mediului de marketing, studierii pieței, înțelegerii comportamentului consumatorilor și analizei datelor semnificative pentru activitatea de marketing. - demonstrează înțelegerea conceptelor fundamentale privind comunicarea de marketing, branding, publicitate, promovarea vânzărilor, relațiile publice, marketingul direct, și marketingul evenimentelor.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - analizează datele de marketing și utilizează adecvat analizele în procesele decizionale de marketing. - demonstrează înțelegerea conceptelor fundamentale privind comunicarea de marketing, branding, publicitate, promovarea vânzărilor, relațiile publice, marketingul direct, și marketingul evenimentelor.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - dovedește spirit de echipă, fiind capabil să stabilească relații bazate pe respect și încredere pe parcursul elaborării și implementării proiectelor de comunicare complexă. - demonstrează responsabilitate și comportament etic în relația cu partenerii implicați în diferite etape ale procesului de comunicare. - manifestă curiozitate intelectuală, proactivitate, creativitate și gândire critică în procesul de elaborare de proiecte complexe de comunicare integrată de marketing

8. Metode de predare

În activitatea de predare a cursului Marketing internațional se vor utiliza prelegeri participative și dezbateri interactive, bazate pe prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Prezentările includ imagini, grafice, videoclipuri și studii de caz, astfel încât conceptele teoretice să fie ușor de înțeles și aplicabile. Fiecare sesiune va începe cu o scurtă recapitulare a noțiunilor discutate la cursul anterior, pentru a consolida cunoștințele și a facilita continuitatea învățării.

Metoda de predare combină: învățarea prin descoperire, prin explorarea directă și indirectă a fenomenelor de marketing (analiza de piață, studii de consum, simulări și demonstrații de strategie) și învățarea prin acțiune, prin exerciții practice, aplicații în situații reale sau simulate, studii de caz și rezolvarea de probleme, care permit aplicarea conceptelor în contexte concrete de management și marketing.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Conceptul de marketing internațional	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore / curs
9.1.2. Evaluarea mediului în marketingul internațional		2 ore / curs
9.1.3. Cercetarea de piață în marketing internațional		2 ore / curs
9.1.4. Piața internațională		2 ore / curs
9.1.5. Planificarea strategică de marketing		4 ore / curs
9.1.6. Strategii în marketingul internațional		4 ore / curs
9.1.7. Produsul în marketingul internațional		4 ore / curs
9.1.8. Prețul pe piață internațională		2 ore / curs
9.1.9. Distribuția internațională		2 ore / curs
9.1.10. Comunicarea în marketingul internațional		2 ore / curs
9.1.11. Etica activităților de marketing internațional		2 ore / curs
Bibliografie curs: Bradley F., <i>Marketing internațional</i>, Ed. Teora, București, 2001 Danciu, V., <i>Marketing internațional</i>, Ed. Economică, București, 2005 KOTLER, Ph. <i>Managementul marketingului</i>. Ed. Teora, București, 2008. Mușetescu A., <i>Marketing internațional</i>, Ed. Prouniversitaria, București, 2012;		

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2.1. Concepte, evoluție și tendințe în marketingul internațional	Interacțiunea cu studenții, evaluarea și recapitularea cunoștințelor. Articole noi, studii de caz, aplicații.	2 ore
9.2.2. Sistemul internațional de marketing		2 ore
9.2.3. Piețe globale, regionale și emergente		2 ore
9.2.4. Mediul de marketing internațional		2 ore
9.2.5. Cercetarea în marketingul internațional		2 ore
9.2.6. Mixul de marketing internațional		2 ore
9.2.7. Concepte, evoluție și tendințe în marketingul internațional		2 ore
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
.....		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): <i>Alexa, L., Lăzărescu, R.P. (2022). Managementul marketingului. Teorie. Aplicații. Teste grilă. Ed. Performantica, Iași. ISBN 978-606-685-961-5.</i>		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	40 %	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60 %	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		50%
10.6 Condiții de promovare				
- Înțelegerea conceptelor de bază cu care operează marketingul internațional. - Realizarea unei strategii de lansare a unui produs pe o piață internațională.				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Înțelegerea conceptelor de bază cu care operează marketingul internațional. Realizarea unei strategii de lansare a unui produs pe o piața internațională.				

Data completării: 9.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. Univ. Lidia Alexa

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

Titular/ titulari de aplicații: Conf. Univ. Lidia Alexa

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. Univ. Savin Dorin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Tehnologia și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII INDUSTRIALE DE BRODARE INDUSTRIAL EMBROIDERY TECHNOLOGIES						
2.1.2. Codul disciplinei	318.DS.DL						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Liliana Rozemarie MANEA						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Prof. dr. ing. Liliana Rozemarie MANEA						
2.4 Anul de studii ⁱ	3	2.5 Semestrul ⁱⁱ	6	2.6 Tipul de evaluare ⁱⁱⁱ	C	2.7 Tipul disciplinei ^{iv}	DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs		3.3a sem.		3.3b laborator		3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii										10
Examinări ⁸										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții

4.1 de curriculum ¹¹	Structuri textile –fire, Structuri textile - tricoturi, Elemente de design textil, Grafică asistată de calculator, Inginerie generala in textile pielarie
4.2 de rezultate ale învățării	Structuri textile –fire, Structuri textile - tricoturi, Elemente de design textil, Grafică asistată de calculator, Inginerie generala in textile pielarie

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă inteligenta, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, aparatura de laborator, fire si produse tricotate, standuri experimentale, masina de brodat

6. Obiectiv general al disciplinei

La aceasta disciplina studentul are posibilitatea însușirii notiunilor și principiilor de baza privind tehnologiile de realizare a broderiilor pe mașini de brodat industriale. Partea teoretică oferă o imagine de ansamblu privind procedeele, tehnicile și metodele de bază utilizate pentru evaluarea și asigurarea calității produselor și proceselor specifice fabricării produselor brodate industrial. Studentul va pune în practică noțiunile învățate teoretic prin rezolvare de probleme/studii de caz care presupun însușirea și fixarea modalităților tehnologice de obținere a diverselor structuri brodate.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul: • definește elementele de principiu privind caracteristicile utilajelor și parametri tehnologici ai proceselor de brodat; • definește și aplică elementele de principiu privind tehnologiile de realizare a broderiilor industriale; • definește și aplică metodele de analiză și control în vederea urmăririi calității producției (parametrii tehnologici de brodat, lansare în fabricație, urmărire producție etc.) și calității structurilor și produselor obținute prin brodat; • descrie noțiunile și principiile de bază privind tehnologiile de realizare a diferitelor structuri brodate industrial; • folosește baze informaționale teoretice și practice privind modul de obținere a diferitelor structuri brodate; • deține elementele de principiu privind utilajele și parametrii operațiilor de brodat precum și caracterizările structurale a diverselor tipuri de broderii; • focalizează cunoștințele dobândite teoretic în soluționarea unor probleme tehnologice specifice pentru obținerea de broderii; • cunoaște metodologiile și etapele de realizare practică a unor broderii; • utilizează adecvat metodele standard de proiectare tehnologică și structurală, evaluează avantaje/ limite tehnice și tehnologice specifice;
Aptitudini	Studentul: • utilizează mașina de brodat în vederea obținerii diferitelor structuri brodate; • caracterizează structural broderii (identifică elemente specifice de caracterizare a diverselor structuri brodate etc.); • evaluează critic și comparativ procese tehnologice, echipamente, proceduri și structuri brodate; • deprinde metodologiile de determinare a principalilor parametri ai broderiilor industriale; • soluționează probleme tehnologice specifice proceselor tehnologice de brodat; • deprinde capacitatea de programare corectă a unei mașini de brodat utilizând software dedicat; • deprinde abilitatea de analiză și caracterizare tehnologică și structurală a oricărui tip de broderie; • deprinde abilitatea de a stabili relația dintre parametrii tehnologici și calitatea produsului brodat.
Responsabilitate și autonomie	Studentul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor tehnologice specifice; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul specific disciplinei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilate. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Țimp alocat
9.1.1. Realizarea cusăturilor decorative și a broderiilor. Evoluția tehnologiilor industriale de brodat Cusături decorative realizate mecanic și automat. Utilizarea cusăturilor simple, 301		4 ore

Utilizarea cusăturilor zigzag Utilizarea cusăturilor în lanț din unul sau două fire Utilizarea cusăturilor decorative în "stil manual"		
9.1.2. Broderii realizate mecanic și automat Utilizarea mașinilor simple la realizarea broderiilor Posibilități de realizare mecanică și automată a broderiilor Recomandări pentru alegerea ațelor, a acului și a parametrilor de lucru la realizarea broderiilor Utilizarea laserului la realizarea broderiilor	Expunere.Prelegere. Prezentare la tablă a problematicii studiate.	6 ore
9.1.3. Pachet de programe, modular pentru broderia industrială. BasePac 6. Opțiuni. 1. Opțiunea Monograme – import de fonturi 2. Opțiunea Editor 3. Opțiuni de Punch 3.1. Punch 1. Posibilitati de producere a broderiilor clasice. Trasarea automata si importul desenelor 3.2. Punch 2. Nivel avansat al sistemului de proiectare. Posibilitati de diversificare (librarii complexe de tipare, rapoarte, pasi ondulate, densitate variabila) 4. Opțiunea ACE (automated computed embroidery). Conversia desenelor in broderie cu functiile existente in optiunea Punch.Transformarea datelor vectoriale in broderii	Discuții cu studenții. Utilizare videoproiector, software aferent masinii de brodat	4 ore
9.1.4. Elemente de utilizare a foilor de lucru GIS. Caracteristici. Elemente specifice pentru puncharea unei broderii plate cu introducerea pe perechi		4 ore
9.1.5. Tehnici de matlasare si de reliefare 1. Matlasare prin coasere manuală 2. Realizarea și utilizarea materialelor metraj matlasate 3. Matlasare prin coasere cu mașina simplă 4. Reliefarea unor modele prin conturare si ulilizare șnur		2 ore
9.1.6. Utilizarea încrețirii la realizarea și decorarea produselor de îmbrăcăminte 1. Modalități de realizare a încrețirii și de fixare a creților 1.1. Realizarea creților orientați 1.2. Încrețirea realizată cu mașina de cusut 1.3. Fixarea creților 2. Efecte estetice realizate prin încrețire		4 ore
9.1.7. Utilizarea nervurilor la decorarea suprafețelor textile 1. Nervuri simple 2. Nervuri cu prelucrări particulare 3. Nervuri cusute pe contur complex 4. Exemple de utilizare a nervurilor la produse de îmbrăcăminte		2 ore
9.1.8. Prelucrarea și aplicarea benzilor decorative 1. Utilizarea benzilor cu margini finisate 2. Utilizarea benzilor de pasmanterie		2 ore
Bibliografie curs: 1. Manea R. – Tehnologia tricotajelor si confectiilor, curs, 2015. 2. Manea L. – Note de curs, 2025. 3. Vasilev, S., Hoerr, M., Kasdorf, M., & Boehmer, S. (2024). <i>Mass production of e-textiles using embroidery technology</i> . Engineering Proceedings, 52(1), 8. 4. Skrzetuska, E., & Szablewska, P. (2023). <i>Development of a textronic system by machine embroidery for sportsmen</i> . https://doi.org/10.1080/00405000.2023.2278764 5. Poniecka, A., Barburiski, M., Ranz, D., Cuartero, J., & Miralbes, R. (2022). <i>Comparison of mechanical properties of composites reinforced with technical embroidery</i> . https://doi.org/10.3390/ma15217469 6. Anik, K. M. A. Z., & Rodela, H. T. (2024). <i>Technological advances in embroidery: Driving the textile and RMG industry's growth</i> . https://doi.org/10.13155/RG.3.2.18326.18326 7. Digital embroidery. (2023). In <i>Smart clothes and wearable technology</i> (2nd ed.).		

Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819526-0.00020-5 8. Wu, X. (2024). <i>A study on improving the innovativeness and practicality of traditional embroidery techniques using topological structure analysis</i>. https://doi.org/10.2478/amns-2024-2698 9. Lungu, A., Androne, A., Gurău, L., & Coșereanu, C. (2021). <i>Simulating traditional textile heritage motifs by applying CAD-CAM-CAE tool</i>. https://doi.org/10.1051/mateconf/202134304012 10. He, T., Isenberg, P., & Isenberg, T. (2023). <i>Data embroidery with black-and-white textures</i>. arXiv. https://arxiv.org/abs/2301.01028 11. Lin, R., Maheshwari, A., Park, J. W., & Danielescu, A. (2025). <i>ExoFabric: A re-moldable textile system for creating customizable soft goods and wearable applications</i>. arXiv. https://arxiv.org/abs/2501.05664 12. Chang, Z., Noma, Y., Feng, S., Yang, X., Shinoda, K., Ta, T. D., Yatani, K., Yokota, T., Someya, T., Kawahara, Y., Narumi, K., Guimbretiere, F., & Roumen, T. (2024). <i>OriStitch: A machine embroidery workflow to turn fabrics into 3D textiles</i>. arXiv. https://arxiv.org/abs/2412.02891 13. Dunare, N., “Ornamentica traditionala contemporana”, Editura Meridiane”, Bucuresti, 1979 14. Oana,Ion, (2004), Istorie si cultura in Leresti-Muscel,Ed.Ars Docendi 15. Papaghiuc, V, Cretu, M., “Tehnici de innobilare a suprafetelor textile prin coasere”, Editura Performantica, 2007.		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2.1. Caracterizarea broderiilor. Determinarea parametrilor de brodare		4 ore
9.2.2. Modul BasePac 6. Opțiuni (bara de meniu si unelte, bara parametrilor, rigle, trasarea suprafatei de lucru, scroll-bar, paleta uneltelor, meniul Popup, rândul Status)		6 ore
9.2.3. Punch - area de broderii plate cu introducere pe perechi (activarea funcțiunii punch, selectarea acului, alegerea tipului de preluare, reglarea desimii, alegerea tipului de broderie - <i>alegerea comportamentului marginii, alegerea modului de impartire</i> , puncharea primei perechi de puncte, reglarea tipului de margine, puncharea următoarei perechi de puncte, calcularea împunsăturilor, închiderea modelului, alegerea tipului de preluare, alegerea tipului de împunsături, puncharea conturului exterior, reglarea tipului de margine, alegerea curbelor închise, puncharea conturului exterior, puncharea orificiilor, stabilirea stării împunsăturii, calcularea împunsaturilor, lucrul cu digitizorul, deplasarea desenului pe planșeta digitizoare, semnificația tastelor directe la Basepac in modulele punch si editor, lupa digitizorului, modulul digitizorului)	Demonstrație practică. Rezolvare probleme. Experimente, utilizare utilaje, aparatura de laborator	4 ore
9.2.5. Efecte estetice realizate prin incretituri, matlasare si reliefare. Calculul caracteristicilor		2 ore
9.2.6. Realizarea practica a broderiilor utilizând mașina de brodat Brother broderii liber alese, broderii dupa modele existente in biblioteca utilajului. Programare softwere		12 ore
Bibliografie aplicații: 1. Manea R,Tehnologia tricotajelor si confectiilor, curs, 2015. 2. Manea L., Note de curs, 2025. 3.Vasilev, S., Hoerr, M., Kasdorf, M., & Boehmer, S. (2024). <i>Mass production of e-textiles using embroidery technology</i>. Engineering Proceedings, 52(1), 8. 4.Skrzetuska, E., & Szablewska, P. (2023). <i>Development of a textronic system by</i>		

machine embroidery for sportsmen. https://doi.org/10.1080/00405000.2023.2278764 5.Poniecka, A., Barburski, M., Ranz, D., Cuartero, J., & Miralbes, R. (2022). <i>Comparison of mechanical properties of composites reinforced with technical embroidery</i>. https://doi.org/10.3390/ma15217469 6.Anik, K. M. A. Z., & Rodela, H. T. (2024). <i>Technological advances in embroidery: Driving the textile and RMG industry's growth</i>. https://doi.org/10.13155/RG.3.2.18326.18326 7.Digital embroidery. (2023). In <i>Smart clothes and wearable technology</i> (2nd ed.). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819526-0.00020-5 8.Wu, X. (2024). <i>A study on improving the innovativeness and practicality of traditional embroidery techniques using topological structure analysis</i>. https://doi.org/10.2478/amns-2024-2698 9.Lungu, A., Androne, A., Gurău, L., & Coșoreanu, C. (2021). <i>Simulating traditional textile heritage motifs by applying CAD-CAM-CAE tool</i>. https://doi.org/10.1051/mateconf/202134304012 10.He, T., Isenberg, P., & Isenberg, T. (2023). <i>Data embroidery with black-and-white textures</i>. arXiv. https://arxiv.org/abs/2301.01028 11.Lin, R., Maheshwari, A., Park, J. W., & Danielescu, A. (2025). <i>ExoFabric: A remoldable textile system for creating customizable soft goods and wearable applications</i>. arXiv. https://arxiv.org/abs/2501.05664 12.Chang, Z., Noma, Y., Feng, S., Yang, X., Shinoda, K., Ta, T. D., Yatani, K., Yokota, T., Someya, T., Kawahara, Y., Narumi, K., Guimbretiere, F., & Roumen, T. (2024). <i>OriStitch: A machine embroidery workflow to turn fabrics into 3D textiles</i>. arXiv. https://arxiv.org/abs/2412.02891 13.Dunare, N., "Ornamentica traditionala contemporana", Editura Meridiane", Bucuresti, 1979 14.Oana,Ion, (2004), Istorie si cultura in Leresti-Muscel,Ed.Ars Docendi 15.Papaghiuc, V, Cretu, M., "Tehnici de innobilare a suprafetelor textile prin coasere", Editura Performantica, 2007.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).	30%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	50%	

10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	
10.5b.Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	

10.6 Condiții de promovare:

Pentru promovarea disciplinei *Tehnologii industriale de brodat*, studenții trebuie să demonstreze dobândirea competențelor teoretice și aplicative specifice domeniului, îndeplinind cumulativ următoarele condiții:

1. Participarea la activitățile didactice: prezența la cursuri și activități practice (laborator); participarea activă la aplicațiile practice privind operarea și programarea echipamentului de brodat;
2. Competențe aplicative:
 - o realizarea lucrărilor de laborator care vizează:
 - utilizarea software-urilor dedicate pentru programarea mașinilor de brodat;
 - setarea parametrilor tehnologici (tipuri de puncte, densitate, trasee, succesiuni operaționale etc.);
 - optimizarea programelor de brodat pentru eficiență și calitate.
 - o susținerea testelor de verificare pe parcurs.
3. Tema aplicativă
 - o Elaborarea unei structuri brodate/tema individuală care presupune:
 - proiectarea și programarea completă a unui model de broderie utilizând software specializat;
 - implementarea practică pe mașină de brodat;
 - caracterizarea tehnologică și structurală a broderiei realizate (tipuri de puncte, structura firului, suport textil, parametri tehnologici, consumuri, calitate);
4. Prezentarea și susținerea structurii realizate în plen
5. Examen final (nota minimă de promovare 5): promovarea examenului final, include:
 - componentă teoretică;
 - componentă practică (analiza unei broderii/interpretarea unui program de brodat).

Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.

Data completării: 15.09.2026

Titular/ titulari de curs: Manea Liliana Rozemarie
 Titular/ titulari de aplicații: Manea Liliana Rozemarie
 Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
 Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
 Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹Licență/ Masterat.

²1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf).

Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

ⁱ 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

ⁱⁱ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

ⁱⁱⁱ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

^{iv} DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial si Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia și designul firelor de efect <i>Technology and design of fancy yarns</i>						
2.1.2. Codul disciplinei	319.DS.DL.						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	5	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS.DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d	
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										22	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										12	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										10	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator cu mașini din preparația țesătoriei (mașină de răsucit fire de efect), tablă, materiale specifice

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină studenții își vor însuși cunoștințele necesare referitoare la identificarea și obținerea firelor de efect obținute pe mașini de răsucit speciale. Se vor studia tipurile de fire obținute pe aceste mașini cu precizarea caracteristicilor lor, folosindu-se cunoștințele acumulate la disciplina de Bazele proceselor de țesere. Utilizarea acestor mașini necesită cunoașterea parametrilor tehnologici specifici fiecărei faze, precum și a reglajelor care trebuie stabilite pe fiecare mașină utilizată în cadrul fluxului tehnologic. Scopul final este de a obține diverse tipuri de fire de efect ce pot fi utilizate la obținerea diverselor produse textile. La finalul cursului studenții vor putea preciza diferitele metode de realizare a firelor de efect și stabili parametri tehnologici de reglaj ai mașinilor. Vor putea identifica și remedia deficiențele de calitate ale acestor semifabricate și cauzele apariției defectelor de calitate .

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - descrie diferitele tipuri de fire răsucite și le poate caracteriza; - identifică tipurile de fire de efect și le poate diferenția prin particularități; - explică modul de obținere firelor la mașinile de răsucit fire de efect; - calculează parametrii de reglaj, vitezele organelor de lucru și producția mașinii de răsucit; - calculează torsiunea și saltul straturilor la înfășurarea firelor;
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor de laborator; - realizează calculul parametrilor tehnologici și cinematici ai mașinilor și interpretează rezultatele; - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse preparăția țesăturii cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în designul firelor textile de efect. - Definirea firelor de efect, scopul utilizării firelor de efect	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.2. Evoluția istorică a producției de fire de efect. - Istoricul utilizării firelor de efect, producția și dezvoltarea pieței.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.3. Introducere în structura firelor de efect. - Analiza firelor de efect și proiectarea structurii acestora	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.4. Structura și modul de obținere a firelor de efect. - Tipuri de fire de efect obținute pe mașini obișnuite și pe mașini speciale. - Tehnologia de realizare a firelor de efect, programarea efectelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	13 ore
9.1.5. Domenii de utilizare a firelor de efect. - Conceperea firelor și proprietatea intelectuală asupra modelului, proiectarea structurii, realizarea lor și produsele obținute (confecții din țesături și tricoturi), utilizarea calculatorului în proiectarea firelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: 1. Liute, D., (1990), Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol. 1, Editura Tehnică, București; 2. Liute, D., (1992), Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol. 2, Editura Tehnică, București; 3. Documentație tehnică a mașinilor de răsucit fire de efect; 4. http://softtechindia.co.in/aboutfancyarn.html ; 5. http://mytextilenotes.blogspot.com/2010/05/making-fancy-denim-amsler-slub.html ; 6. http://www.rieter.com/de/rikipedia/articles/rotor-spinning/applications-engineering/components-for-manufacturing-fancy-yarns/ .		

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2b.1. Studiu comparativ privind tipurile de fire de efect și tehnologia de realizare.	Demonstrație practică, Exercițiu,	6 ore
9.2b.2. Proiectarea asistată de calculator a caracteristicilor firelor de efect (fire cu efect de noduri).	Demonstrație practică, Exercițiu,	4 ore
9.2b.3. Designul firelor produse pe mașini obișnuite.	Demonstrație practică, Exercițiu,	6 ore
9.2b.4. Designul firelor produse pe mașini speciale pentru fire de efect.	Demonstrație practică, Exercițiu,	6 ore
9.2b.5. Obținerea de fire de efect pe mașini de răsucit (aplicații)	Demonstrație practică, Exercițiu, Experiment	6 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Liuțe, D., (1990), Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol. 1, Editura Tehnică, București; 2. Documentație tehnică a mașinilor de răsucit fire de efect; 3. http://softtechindia.co.in/aboutfancyyarn.html ; 4. http://mytextilenotes.blogspot.com/2010/05/making-fancy-denim-amsler-slub.html ; 5. http://www.rieter.com/de/rikipedia/articles/rotor-spinning/applications-engineering/components-for-manufacturing-fancy-yarns/ .		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală (se recomandă să fie în concordanță cu numărul de ore alocat fiecărui tip de activitate)
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		60%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		

10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	40%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Utilizarea adecvată a principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului textile-pielărie pentru identificarea și analiza caracteristicilor funcționale ale firelor de efect, pentru evaluarea avantajelor și limitelor tehnice și tehnologice pentru obținerea acestora.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu

Titular/ titulari de aplicații: șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu

Data avizării în departament:

17.09.2025

Director de departament

șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

18.09.2025

Decan,

conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	DESEN DE MODĂ (FASHION DRAWING)		
2.1.2 Codul disciplinei	320.DC.DL		
2.2 Titularul/titularii activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU		
2.3 Titularul/titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU		
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6
2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC.DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	1	3.3a sem.	3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	14	3.6a sem.	3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6d
Distribuția fondului de timp ⁷								Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii								15
Examinări ⁸								2
Alte activități:								0
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33							
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75							
3.9 Numărul de credite	3							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	laptop, videoproiector, suport de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului ¹³	programe specializate, suport de laborator

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți dobândi o înțelegere generală a principiilor de reprezentare grafică specifice designului vestimentar, cu accent pe utilizarea desenului de modă ca instrument de comunicare vizuală. Veți învăța să interpretați și să redați corect proporțiile siluetei umane stilizate, precum și să reprezentați elemente vestimentare, texturi și detalii caracteristice. De asemenea, veți dezvolta competențe practice în realizarea schițelor de modă, prin utilizarea tehnicilor tradiționale și digitale, aplicabile atât în procesul creativ de elaborare a colecțiilor, cât și în prezentarea profesională a acestora.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul:
	- cunoaște limbajul vizual specific desenului de modă - înțelege proporțiile corpului uman stilizat - cunoaște modalitățile de redare a texturilor și a drapajului materialelor textile - înțelege principiile compoziției vestimentare - cunoaște tehnici artistice tradiționale și digitale utilizate în realizarea desenului de modă - înțelege procesul de dezvoltare a ideilor originale în designul vestimentar

Aptitudini	Studentul/Absolventul: • aplică proporțiile corpului uman în reprezentările grafice, incluzând silueta clasică și silueta de modă în contrapost • utilizează tehnici artistice tradiționale și digitale pentru realizarea desenelor de modă • cunoaște și aplică etapele procesului de design vestimentar, de la concept până la reprezentarea grafică a ideii de design • generează idei originale și le transpune vizual în proiecte de design vestimentar • realizează un portofoliu personal profesional
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: • gestionează independent realizarea desenelor de modă, alegând tehnica adecvată (tradițională sau digitală) • respectă etapele procesului de design vestimentar, de la concept până la reprezentarea grafică a ideii • actualizează portofoliul personal pentru a reflecta progresul și dezvoltarea competențelor • respectă termenele de predare și normele privind proprietatea intelectuală • se informează și se documentează permanent în domeniul designului vestimentar, utilizând metode eficiente de învățare pe durata întregii vieți • se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și colaborare eficientă

8. Metode de predare

În activitatea de predare se vor utiliza prelegeri participative și dezbateri, bazate pe prezentări multimedia puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare se bazează atât pe învățarea prin descoperire, facilitată de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), cât și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
1. Rolul desenului de modă în designul vestimentar Importanța desenului de modă în procesul de creație și comunicare a ideilor vestimentare. Principiile reprezentării profesionale aplicate în industria modei. Standardele și convențiile vizuale	Activități frontale și individuale. Expunerea și argumentarea tematicii, ilustrată prin materiale documentare: mostre textile, cataloage și reviste de specialitate, portofolii, panouri tematice și videotutoriale	2 ore
2. Silueta și proporțiile în desenul de modă Proporțiile siluetei clasice și de modă. Diferențele între silueta feminină și cea masculină. Proporțiile siluetei la diferite vârste. Tipologia siluetelor. Silueta în contrapost		8 ore
4. Pregătirea unui portofoliu digital (e-portofoliu) Selecția și organizarea lucrărilor reprezentative (desene de modă, patternuri textile și simulări 3D). Structurarea portofoliului și principii de prezentare profesională. Utilizarea tehnicilor digitale pentru realizarea și actualizarea portofoliului. Integrarea feedback-ului pentru optimizarea portofoliului de design vestimentar		4 ore
Bibliografie curs: 1. Arnăutu, I., (2022), <i>Desen de modă</i> , suport de curs, format electronic, Iași 2. Arnăutu, I., (2022), <i>Bazele designului industrial</i> , suport de curs, format electronic, Iași 3. Arnăutu, I., (2010), <i>Bazele designului textil</i> , Editura Performantica, Iași 4. Parramón J. M., (1970), <i>Comment dessiner le corps humain. Collection: Pratique du dessin et de la peinture</i> , Bordas, Paris 5. Hopkins J., (2010), <i>Basics Fashion Design. 05. Fashion Drawing</i> , AVA Publishing SA, Lausanne 6. Stecker P., (2009), <i>Fashion Design Manual 2</i> , Macmillan Education Australia 7. Burke, S., (2006), <i>Fashion artist. Drawing Techniques to Portofolio Presentation</i> , 2nd Edition, Burke Publishing		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
1. Reprezentarea siluetei clasice	Aplicarea tehnicilor artistice tradiționale și digitale specifice desenului de modă	4 ore
2. Reprezentarea siluetei de modă, inclusiv în contrapost		4 ore
3. Realizarea desenelor de modă folosind tehnici artistice tradiționale: creion grafit, creioane colorate, colaj, tehnici mixte		6 ore
4. Crearea desenelor de modă utilizând tehnici digitale și simularea patternurilor textile și a drapajului vestimentar în ArahPaint, ArahWeave, ArahDrape, ArahView3D, Arahne-configurator online		10 ore
5. Elaborarea unui e-portofoliu cu lucrări individuale, ajustat pe baza feedback-ului		4 ore

Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):

1. Arnăutu I., (2022), *Desen de modă*, suport aplicații, format electronic, Iași

2. www.arahne.si (2025), videotutoriale, tutoriale și manuale de utilizare a programelor ArahPaint, ArahDrape, ArahView3D, Arahne-configurator onlin

9.2c Proiect

Metode de lucru¹⁷

Timp alocat

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat-studiu de caz).		50 %
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100 %	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate.Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50 %
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Se acordă note întregi de la 1 la 10, nota 5 certificând dobândirea competențelor minime necesare pentru realizarea unei compoziții vestimentare într-o tehnică artistică tradițională sau digitală, cu respectarea proporțiilor corecte ale corpului uman și a reprezentării 3D a texturilor pe silueta de modă.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU

Titular aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V)- din planul de învățământ.

⁵ DOB- disciplină obligatorie, DOP- disciplină opțională, DFA- disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Educație antreprenorială Entrepreneurship Education						
2.1.2. Codul disciplinei	321.DC.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	-						
2.4 Anul de studii ²	3	2.5 Semestrul ³	6	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DC. DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											30
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											23
Examinări ⁸											6
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	83										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	• PowerPoint; Videoproiector; Laptop; Flipchart
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• PowerPoint; Videoproiector; Laptop; Fișe de lucru; Chestionare.

6. Obiectiv general al disciplinei

6.1. Obiectivul general al disciplinei

Absolvenții cursului vor fi capabili să înțeleagă, din perspectiva antreprenorială, deciziile echipei de conducere a firmei în care vor lucra și să propună, din poziția de inginer, soluții pentru rezolvarea problemelor operaționale utilizând principii, tehnici și metode specifice mediului de afaceri.

6.2. Obiective specifice

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

La finalul acestui program de pregătire cursanții vor fi putea să:

- identifice și înțeleagă strategia și obiectivele firmei;
- identifice și înțeleagă provocările cu care se confruntă firma;
- evalueze rezultatele și impactul unor acțiuni proprii la nivelul companiei și să adopte decizii cu privire la acestea;
- identifice produsele sau activitățile din cadrul firmelor în care lucrează ce pot fi îmbunătățite din perspectiva minimizării costurilor;
- își asume propuneri de îmbunătățire ale activității firmei și să le coordoneze până la obținerea rezultatelor;
- își însușească valorile etice necesare în activitatea de conducere;
- să coordoneze activitatea membrilor unei echipe (planificarea și organizarea activității proprii și a celorlalți).

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: • definește și explică conceptele fundamentale ale antreprenoriatului și managementului afacerilor; • descrie etapele inițierii și dezvoltării unei afaceri; • explică structura și conținutul unui plan de afaceri; • identifică elementele planului de marketing și ale managementului operațional; • descrie principiile financiare de bază aplicabile unei firme; • explică aspectele etice și legale specifice mediului antreprenorial; • înțelege rolul strategiilor manageriale în dezvoltarea organizațională.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: • analizează mediul intern și extern al unei organizații și identifică oportunități de dezvoltare; • elaborează un plan de afaceri utilizând metode și instrumente specifice; • aplică principii de marketing și management în rezolvarea unor situații concrete; • utilizează indicatori financiari de bază pentru fundamentarea deciziilor; • identifică soluții de optimizare a costurilor și de îmbunătățire a proceselor; • lucrează eficient în echipă pentru realizarea unui proiect antreprenorial; • argumentează și susține soluții tehnico-economice în contexte profesionale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: • își asumă responsabilitatea pentru deciziile adoptate în contexte antreprenoriale simulate; • respectă principiile etice și normele legale în activitatea profesională; • gestionează activități individuale și de echipă cu respectarea termenelor; • demonstrează autonomie în documentare și învățare continuă; • coordonează activități specifice unui proiect antreprenorial; • se adaptează la situații noi și ia decizii în condiții de incertitudine.

8. Metode de predare

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Antreprenoriat &Antreprenor_Introducere în antreprenoriat	Discutii de grup; Lucru in echipa; Aplicatii practice; Jocuri de rol	4 ore
9.1.2. Aspecte etice și legale ale antreprenoriatului		4 ore
9.1.3 Inițierea și dezvoltarea unei afaceri		4 ore
9.1.4 Planul de marketing		3 ore
9.1.5 Managementul și dezvoltarea afacerii		4 ore
9.1.6 Dezvoltarea produselor /serviciilor afacerii		3 ore
9.1.7 Aspecte financiare ale antreprenoriatului		2 ore
9.1.8 Planul de afaceri		4 ore
Bibliografie curs: Istrate, C., suport de curs 2019, format electronic		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2b1 Antreprenoriat & Antreprenor - Introducere in antreprenoriat	Discutii de grup; Lucru in echipa; Aplicatii practice; Jocuri de rol.	2 ore
9.2b2 Aspecte etice și legale ale antreprenoriatului		2 ore
9.2b3 Initierea si dezvoltarea unei afaceri		2 ore
9.2b4 Planul de marketing		2 ore

9.2b5 Managementul și dezvoltarea afacerii		2 ore
9.2.6. Aspecte financiare ale antreprenoriatului		2 ore
9.2.7. Planul de afaceri		2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): Istrate, C., suport de laborator 2019, format electronic		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50% (minim 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		(minim 5)
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50% (minim 5)
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		%(minim5)
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Promovarea disciplinei se realizează prin obținerea notei minime 5 (cinci) la evaluarea finală și la activitățile de evaluare continuă, prin care se certifică înțelegerea deciziilor manageriale din perspectivă antreprenorială și capacitatea de a propune soluții pentru probleme operaționale, utilizând principii și metode specifice mediului de afaceri.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs/aplicații:

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing.Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. dr. ing. Ionesi Savin Dorin

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Linii de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Finisarea Produselor Textile						
2.1.2. Codul disciplinei	401 DD DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. dr. ing. Vasilica Popescu						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. dr. ing. Vasilica Popescu						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	1	2.6 Tipul de evaluare ⁴	V	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										8
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										11
Examinări ⁸										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75									
3.9 Numărul de credite	3									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice desfășurării de activități practice

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina **Finisarea Produselor Textile** are ca obiectiv formarea unei înțelegeri avansate și integrate asupra proceselor chimice și fizico-chimice aplicate materialelor textile în vederea îmbunătățirii proprietăților estetice, funcționale și de performanță. Cursul urmărește dezvoltarea competențelor de analiză, proiectare și evaluare a tehnologiilor de pregătire, vopsire, imprimare și înnobilare pentru materiale celulozice, proteice, sintetice și mixte. Prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu aplicarea practică în laborator, studenții dobândesc capacitatea de a selecta, adapta și optimiza scheme tehnologice moderne, sustenabile și conforme normelor de protecția mediului, în vederea obținerii unor produse textile competitive și durabile.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică principiile chimice și mecanismele reacțiilor implicate în pregătirea materialelor celulozice, proteice și sintetice (descleiere, curățire, albire, mercerizare, degresare, carbonizare, piurare, termofixare); - compară metodele de vopsire și imprimare în funcție de natura fibrei, coloranților utilizați și condițiile tehnologice specifice; - evaluează impactul diferitelor procedee de înnobilare (nesifonabilizare, permanent-press, hidrofobizare, oleofobizare, antimurdărire, antistatizare, impermeabilizare, ignifugare, finisări eco-friendly) asupra comportamentului final al produselor textile; - definește conceptele fundamentale privind compatibilitatea materialelor textile cu agenții chimici și parametrii de proces necesari obținerii unor finisaje de calitate; - descrie tehnologiile industriale de prelucrare umedă și criteriile de control al calității în etapele de pregătire, vopsire și imprimare; - folosește terminologia specifică domeniului finisării chimice textile și instrumentele digitale necesare reprezentării structurilor chimice; - aplică principiile ecologice și normele de protecție a muncii în selectarea soluțiilor tehnologice.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează în mod adecvat echipamentele și instalațiile specifice proceselor de pregătire, vopsire, imprimare și înnobilare; - planifică și optimizează etapele fluxului tehnologic pentru obținerea unor finisaje conforme standardelor de calitate; - operează proceduri de control și evaluare a efectelor tehnologice prin analiza modificărilor structurale și funcționale ale materialelor textile; - evaluează rezultatele experimentale din laborator, identificând cauze ale neconformităților și propunând soluții tehnice adecvate.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - termen a sarcinilor tehnologice, adoptând o strategie de lucru riguroasă, eficientă și responsabilă în procesul decizional; - se integrează în activități tehnice și de laborator, colaborând eficient în echipe multidisciplinare implicate în dezvoltarea și optimizarea finisajelor textile; - se informează și se documentează continuu asupra inovațiilor din domeniul finisării textile, utilizând surse științifice actualizate; - elaborează rapoarte tehnice, fișe de proces și scheme tehnologice, demonstrând autonomie în formularea concluziilor și în analiza rezultatelor experimentale.

8. Metode de predare

În cadrul activităților de predare se vor utiliza prelegeri interactive și dezbateri bazate pe prezentări PowerPoint, care ulterior vor fi puse la dispoziția studenților. Aceste prezentări includ imagini și schițe menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a conținutului discutat la întâlnirea precedentă.

Metoda de predare va combina învățarea prin descoperire – realizată prin explorarea directă și indirectă a realității (experiment, demonstrație, modelare) – cu metode centrate pe acțiune, precum exercițiile, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Tehnologii pentru pregătirea materialelor celulozice (descleiere, curățire, albire, mercerizare) pentru realizarea unei vopsiri de calitate: (4h)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2. Vopsirea materialelor celulozice (4h)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.3. Imprimarea materialelor celulozice (4h)	Prelegere interactivă,	4 ore

	Discuții, Explicații	
9.1.4. Innobilarea materialelor textile (nesifonabilizare, permanent-press, antimurdărirea, antistatizarea, oleofobizare hidrofobizare, impermeabilizare, ignifugare, finisari eco-friendly) (4 h)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.5. Pregătirea (degresare, carbonizare, piurare, albire, termofixare) și vopsirea materialelor proteice (4h)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.6. Pregătirea și vopsirea materialelor sintetice (4h)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.7. Vopsirea materialelor mixte (4h)	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
Total = 28 ore		Total=28 ore
Bibliografie curs:		
1. Vasilica Popescu , Finisarea produselor textile, Editura Tehnopress, Iași 2022, ISBN 978-606-687-496-0. 2. Vasilica Popescu , Finisarea Produselor textile, Semestrul 1 _TDPT (an 4): TDPT: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4438 3. Vasilica Popescu , REȚETAR pentru disciplinele: Tehnologia Pregătirii și Finisării Textilelor, Tehnologia Vopsirii și Imprimării Materialelor Textile, Finisarea Produselor Textile , disponibil pe platforma e-learning Moodle (edu.tuiasi.ro) la: TDPT: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4438		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
1. Tehnologii pentru pregătirea materialelor celulozice (descleiere, curățare, albire, mercerizare) pentru realizarea unei vopsiri de calitate: (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
2. Vopsirea materialelor celulozice (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
3. Imprimarea materialelor celulozice (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
4. Innobilarea materialelor textile (nesifonabilizare, permanent-press, antimurdărirea, antistatizarea, oleofobizare hidrofobizare, impermeabilizare, ignifugare, finisari eco-friendly) (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
5. Pregătirea (degresare, carbonizare, piurare, albire, termofixare) și vopsirea materialelor proteice (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
6. Pregătirea și vopsirea materialelor sintetice (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
7. Vopsirea materialelor mixte (2h)	Demonstrație practică, exercițiu, experiment	2 ore
Total = 14 ore		Total 14 h
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Vasilica Popescu , Finisarea produselor textile, Îndrumar de laborator, Editura Tehnopress, Iași 2022, ISBN 978-606-687-497-7.		

2. Vasilica Popescu , Finisarea produselor textile, Editura Tehnopress, Iași 2022, ISBN 978-606-687-496-0.		
3. Vasilica Popescu , Finisarea Produselor textile, Semestrul 1 _TDPT (an 4): TDPT: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4438		
4. Vasilica Popescu , REȚETAR pentru disciplinele: Tehnologia Pregătirii și Finisării Textilelor, Tehnologia Vopsirii și Imprimării Materialelor Textile, Finisarea Produselor Textile , disponibil pe platforma e-learning Moodle (edu.tuiasi.ro) la: TDPT: https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4438		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării:

Titular/ titulari de curs: Prof. dr. ing. habil. Vasilica Popescu

Titular/ titulari de aplicații: Prof. dr. ing. habil. Vasilica Popescu

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Ș.L. Dr. Ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf. dr. ing. Savin Dorin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL ȘI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	Ingineria și designul produselor textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Management Management						
2.1.2. Codul disciplinei	402.DID.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. dr. ing. Ion VERZEA						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (L)	S.l. dr. ing. ec. Adriana BUJOR						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									20
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									14
Examinări ⁸									4
Alte activități:									-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	58								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100								
3.9 Numărul de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tabla și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tabla și videoproiector

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină vă veți instrui în domeniul managementul firmelor textile, prin dezvoltarea aptitudinilor de prevedere, planificare, decizie, coordonare și control prin:

- Asimilarea noțiunilor de bază ale managementului;
- Dezvoltarea capacităților de aplicare a metodelor specifice de management în industria textilă;
- Prevederea, planificarea, alegerea și controlul parametrilor tehnici de desfășurare a proceselor de producție.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - interpretează fenomene și procese industriale și operează cu acestea. - interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor procese industriale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. - Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri interactive și participative pentru prezentarea de concepte și de situații, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse anterioare, pe tot parcursul semestrului solicitând studenților ca în timpul afectat studiului individual să parcurgă bibliografia aferentă disciplinei. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, prin prezentarea a numeroase studii de caz specifice domeniului. În activitatea de lucrări se pune accentul pe construcția și rezolvarea de probleme de management.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în management • Scurt istoric • Definiția managementului • Obiectivele și funcțiile managementului • Principiile managementului	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.2. Stiluri de conducere și tipuri de manageri • Componentele stilului de management • Tipuri de manageri • Calitățile unui manager de succes	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.3. Metode de management • Managementul pe produs • Managementul pe bază de obiective • Managementul prin stimularea creativității	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.4. Managementul proceselor decizionale • Descriptorii proceselor decizionale • Metode de decizie deterministe • Metode de decizie în condiții de risc • Metode de decizie în condiții de incertitudine	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.5. Previziunea în management • Rolul și importanța prognozei în managementul firmelor • Orizont de prognoză, arie de prognoză • Modelul general de prognoză • Metode și tehnici de prognoză	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.6. Planificarea producției industriale • Definiții • Forme de planificare • Procesul de transformarea prognozei în plan de producție • Procesul de transformarea a planului de afaceri în plan operațional de producție	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.7. Sistemul întreprinderii industriale • Definiția întreprinderii • Analiza sistemică și modelizare	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h

9.1.8. Funcțiile și structura întreprinderii - Definiția funcțiilor întreprinderii - Activități specifice desfășurate în cadrul funcțiilor - Tipuri de sisteme de producție - Elemente de bază ale structurii organizatorice - Principii de elaborare a structurii organizatorice - Etapele elaborării structurii organizatorice - Tipuri de organigrame	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.9: Locul de muncă - Definiție - Sistemul locului de muncă - Structura timpului de muncă al executantului - Normele de muncă	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.10: Productivitatea muncii (w) - Definiția w, importanța w în industrie - Forme de exprimare - Factori de influență - Fundamentarea creșterii w	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.11. Capacitatea de producție - Definiție, importanță - Factori de influență - Forme de exprimare	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.12. Ciclu de fabricație - Definiția ciclului de fabricație - Factori de influență - Metode grafice de evaluare a ciclului de fabricație	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	2h
9.1.13. Întreprinderea orientată client - Definiții, importanță - Principii de operare - Strategii de orientare client a producției	Prelegere interactivă, discuții, explicații, studii de caz	4h
Bibliografie curs: - Verzea I., Vilcu A., 2021, <i>Managementul firmei prin praguri</i>, Ed. Performantica, Iași, 174 pag. - Luca G.P., Verzea I., 2019, <i>Logistica și managementul lanțului de aprovizionare</i>, Ed. Performantica, Iași, 237 pag. - Verzea, I., 2015, <i>Maintenance Management – The Keystone of the "Production – Quality – Maintenance" Triplet</i>, Ed. Performantica, Iași, 152 pag. - Verzea, I., Luca, G.P., 2013, <i>Managementul tripletei "Producție-Calitate-Mentenanță" prin metoda AMDEC</i>, Ed. Performantica, Iași, 218 pag. - Verzea, I., Luca, G.P., 2009, <i>Management general</i>, suport de curs tipărit, Iași, 240 pag. - Verzea, I., Gabriel, M., 2003, <i>Triunghiul de Aur al Managementului Productiv Total – O provocare pentru întreprinderile moderne</i>, Ed. Performantica, Iași, 150 pag.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
9.2.1 Abateri, perturbații, dificultăți actuale ale firmelor textile	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h
9.2.2 Metode de prognoză. Media mobilă.	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h
9.2.3 Aplicarea metodelor de decizie deterministe în practica managerială a firmelor textile	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h
9.2.4 Aplicarea metodelor de decizie nedeterministe în practica managerială a firmelor textile	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h
9.2.5 Abordarea sistemică a locului de muncă. Normele de muncă	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h

9.2.6 Calculul productivității muncii. Exemplul concret al calculului productivității muncii în industria textilă	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h
9.2.7 Calculul capacității de producție. Exemplul concret al calculului capacității de producție în întreprinderile textile	Discuții, dezbateri, prezentare studii de caz, rezolvare de probleme	2h
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Verzea I., Vilcu A., 2021, <i>Managementul firmei prin praguri</i> , Ed. Performantica, Iași, 174 pag. 2. Luca G.P., Verzea I., 2019, <i>Logistica și managementul lanțului de aprovizionare</i> , Ed. Performantica, Iași, 237 pag. 3. Verzea, I., 2015, <i>Maintenance Management – The Keystone of the "Production – Quality – Maintenance" Triplet</i> , Ed. Performantica, Iași, 152 pag. 4. Verzea, I., Luca, G.P., 2013, <i>Managementul tripletei "Producție-Calitate-Mentenanță" prin metoda AMDEC</i> , Ed. Performantica, Iași, 218 pag. 5. Verzea, I., Luca, G.P., 2009, <i>Management general</i> , suport de curs tipărit, Iași, 240 pag. 6. Verzea, I., Gabriel, M., 2003, <i>Triunghiul de Aur al Managementului Productiv Total – O provocare pentru întreprinderile moderne</i> , Ed. Performantica, Iași, 150 pag.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-%	50 %
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100 %	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.6 Condiții de promovare: Înțelegerea și aplicarea responsabilă a principiilor, metodelor, tehnicilor și instrumentelor de management în practica industriei textile.				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 03.09.2025

Titular de curs: Prof. dr. ing. Ion VERZEA

Titular/ titulari de aplicații: S.I. dr. ing. ec. Adriana BUJOR

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director departament,
Ș.l. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății DIMA: 18.09.2025

Decan,
Conf.univ.dr.ing. Dorin IONESI

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Proiectarea proceselor din filatură Design of Spinning Processes						
2.1.2. Codul disciplinei	403.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	VP	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	2	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	28	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										4	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										12	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Procese și mașini în filatura de bumbac I, Procese și mașini în filatura de bumbac II

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	-
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă; videoproiector; pachete software; tehnică de calcul; materiale didactice

6. Obiectiv general al disciplinei

Conținutul disciplinei asigură absolvenților dobândirea de competențe profesionale în domeniul proiectării și alcătuirii amestecurilor de fibre tip bumbac, stabilirii succesiunii fazelor de transformare a fibrelor în fir, stabilirii parametrilor tehnologici ai utilajelor din filatura, calculării capacităților de producție prin stabilirea numărului de utilaje pe faze de fabricație, în funcție de cantitatea de fire ce urmează a fi realizată în filatură.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - folosește metodologia de proiectare pentru a stabili amestecul optim de fibre din care să se poată obține fire cu calitatea impusă la prețuri cât mai mici. - descrie scopul fiecărei faze tehnologice și ordinea acestora în fluxul tehnologic de obținere a firului; - stabilește fluxul tehnologic în funcție de finețea, destinația și proprietățile impuse firului, precum și de natura și caracteristicile fibrelor; - calculează parametrii planului de filare preliminar (laminaj, torsiune, viteză de debitare, producție); - calculează elementele de reglaj pentru principalii parametri tehnologici ai utilajelor (roți de laminaj, torsiune, înfășurare și producție); - calculează cantitățile orare de semifabricate și fire pe faze de fabricație, , în funcție de cantitatea de fire ce urmează a fi realizată în filatură; - calculează necesarul de utilaje pentru realizarea producției anuale impuse.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - selectează materiile prime adecvate pentru producția de fire; - proiectează amestecurile pentru a obține fire cu calitatea impusă cu costuri cât mai mici; - calculează și reglează producția, laminajul, torsiunea, viteza de debitare a utilajelor; - calculează timpul necesar pentru livrarea unei comenzi de fire; - calculează numărul de utilaje pe faze de fabricație necesar pentru livrarea comenzii la termen; - colaborează pentru elaborarea proiectelor de echipă și comunică în mod clar informațiile tehnice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile etice prin îndeplinirea corectă și la timp a sarcinilor profesionale, adoptând o strategie de lucru riguroasă, eficientă și responsabilă în procesul decizional și în rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În desfășurarea activităților de proiect, metodologia de lucru este expusă studenților utilizând videoproiectorul. Aceasta se axează pe rezolvarea de probleme și exerciții, fiind completată de dezbateri privind relevanța și aplicabilitatea practică a calculelor efectuate.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
1. Proiectarea amestecurilor Adoptarea din catalog a rețetei de amestec tip; Elaborarea unei rețete de amestec; Calculul caracteristicilor medii pentru fibrele amestecului; Verificarea prin calcul a justeii alegerii a materiilor prime în rețeta de amestec.	Expunere, exerciții, rezolvare de probleme, discuții	7 ore
2. Adoptarea sistemului de filare: Adoptarea sistemului și a liniei tehnologice de filare conform recomandărilor din tema proiectului.		1 oră
3. Adoptarea utilajului Prezentarea caracteristicilor tehnico – funcționale, a schemelor tehnologice și cinematice, calcule cinematice și calcule tehnologice pentru utilajele din flux.		9 ore
4. Elaborarea planului de filare preliminar		5 ore

Calculul parametrilor planului de filare preliminar (laminaj, torsiune, viteză de debitare, producție); Calculul elementelor de reglaj (roți de laminaj, torsiune, înfășurare și producție).		
5. Elaborarea planului de filare final Calculul producțiilor practice; Calculul cantităților orare de semifabricate pe faze de fabricație; Calculul necesarului de utilaje.		6 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Rusanovschi, V. ș.a. (1978) Proiectarea filaturilor de bumbac, Ed. Tehnică, București 2. Sava, C., Ichim, M. (2005) Filatura de bumbac. Tehnologii și utilaje în preparație, Ed. Performantica, Iași 3. 3. Sava, C., Ichim, M. (2008) Procese și mașini în filatura de bumbac. Îndrumar pentru lucrări de laborator, Ed. Performantica, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluenta, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	-
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	-
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	100%
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5. Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de aplicații: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Dorin Savin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	DESIGNUL FABRICAȚIEI ȚESĂTURILOR - PROIECT Fabric Manufacturing Design - Project (EN)						
2.1.2. Codul disciplinei	404.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Asist. univ. drd. Niki-Vlad Mancași						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	VP	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	2	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	28	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										4	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										8	
Examinări ⁸											
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, laborator analiză structurală țesături

6. Obiectiv general al disciplinei

În cadrul acestei discipline veți dezvolta un sistem integrat de fabricație textilă care acoperă întregul lanț de producție, de la pregătirea inițială a firelor până la obținerea țesăturii finale, incluzând optimizarea proceselor tehnologice, dimensionarea eficientă a resurselor și analiza detaliată a performanțelor economice.

În cadrul proiectării fluxurilor de producție vă veți concentra pe conceperea arhitecturii complete a țesăturii și definirea parametrilor structurali esențiali. Aceasta include stabilirea dimensiunilor optime ale formatelor de producție și maparea detaliată a întregului flux de fabricație, asigurând astfel o bază solidă pentru procesul productiv.

Un aspect central al proiectului îl reprezintă etapa în care veți selecta și configura cele mai eficiente fluxuri tehnologice pentru obținerea țesăturilor. În această etapă veți stabili caracteristicile fizico-mecanice ideale ale firelor, care vor determina calitatea finală a produsului, precum și specificațiile tehnice complete ale țesăturilor rezultate.

Proiectul dorește să vă aducă la cunoștință configurarea precisă a parametrilor tehnologici și cinematici pentru fiecare mașină și instalație din linia de producție. Aceasta implică calibrarea detaliată a formatelor cu fire în toate etapele procesului, de la preparare până la țeserea propriu-zisă, asigurând consistența și calitatea producției.

În final, veți realiza o analiză amplă a performanțelor tehnice și productive ale echipamentelor utilizate, corelând indicatorii pentru optimizarea procesului global. Această etapă include calculul riguros al consumurilor specifice de materiale, dimensionarea adecvată a parcului de mașini necesar, precum și evaluarea costurilor și a indicatorilor cheie de performanță care vor defini viabilitatea economică a proiectului.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale designului fabricației țesăturilor și parcurge sistematic etapele procesului integrat de producție; - compară diferitele fluxuri tehnologice disponibile pentru fabricația textilă, evidențiind avantajele și limitările fiecărei metodologii în funcție de tipul de țesătură dorită, eficiența energetică și costurile de producție. - evaluează performanțele tehnice și productive ale echipamentelor utilizate prin corelarea indicatorilor de eficiență, analizând consumurile specifice de materiale; - definește parametrii structurali esențiali ai țesăturii, incluzând desimea firelor, tipul de legătură, finețea și tipul firelor și caracteristicile dimensionale ale formatelor de producție necesare pentru realizarea specificațiilor tehnice dorite; - descrie arhitectura completă a sistemului integrat de fabricație textilă, considerând fluxul de producție de la secțiunile de preparare până la țeserea finală, asigurând o viziune clară asupra întregului proces tehnologic; - definește caracteristicile fizico-mecanice ideale ale firelor utilizate în proces, stabilind parametri precum rezistența la tracțiune, elasticitatea, torsiunea și finețea necesare pentru obținerea calității dorite a produsului final.; - folosește metode de calcul pentru dimensionarea eficientă a resurselor, determinând necesarul de mașini și instalații, capacitățile de producție și configurațiile optime ale echipamentelor pe întregul flux tehnologic; - definește parametri tehnologici preciși pentru fiecare mașină din linia de producție, specificând vitezele de lucru, desimile firelor, formatele de înfășurare, setările de calibrare și condițiile optime de funcționare pentru asigurarea consistenței calitative; - aplică principiile de optimizare la sistemul complex de fabricație textilă, corelând parametrii procesului cu indicatorii de performanță și realizând calculele necesare pentru evaluarea costurilor, a randamentelor și a eficienței globale a întregului lanț de producție.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale și software specializat pentru proiectarea structurii țesăturilor, simularea fluxurilor tehnologice și prezentarea detaliată a parametrilor tehnici, asigurând o documentație completă și profesională a întregului proiect de fabricație textilă; - planifică strategic toate etapele procesului de producție și înțelege aplicarea diferitelor metode de preparare a firelor, tehnici de țesere și procedee de control al calității, asigurând o abordare sistematică de la materia primă până la produsul finit; - operează cu echipamentele și mașinile specifice industriei textile utilizate pentru prepararea firelor și țeserea propriu-zisă, cunoscând parametrii de funcționare și setările tehnice necesare pentru obținerea țesăturilor conform specificațiilor proiectate; - evaluează critic procesele tehnologice, echipamentele de producție, procedurile de lucru și calitatea țesăturilor obținute din industria textilă, utilizând metode specifice de analiză a performanțelor, calcule de eficiență și instrumente de optimizare pentru îmbunătățirea continuă a sistemului de fabricație.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme).

9. Conținuturi

9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	Timp alocat
<i>Etapa 1: Stabilirea temei proiectului și adoptarea tehnologiei de fabricație a țesăturilor</i> 1.1. Stabilirea temei proiectului. 1.2. Adoptarea caracteristicilor fizico-mecanice ale firelor de urzeală și de bătătură. 1.3. Stabilirea prin calcul și adoptarea caracteristicilor tehnice ale țesăturilor. 1.4. Adoptarea procesului tehnologic de obținere a țesăturilor. 1.5. Adoptarea tipurilor de utilaje și a caracteristicilor tehnice ale mașinilor de prelucrare în țesătorii.	Prezentare etape de lucru, verificare calcule, discuții, explicații	4 ore
<i>Etapa 2: Dimensionarea formatelor cu fire</i> 2.1. Dimensionarea sulturilor cu urzeala finală și după caz a urzelilor preliminare. 2.2. Dimensionarea formatelor cu fire pe faze și operație de preparare a firelor pentru țesere (dimensionarea bobinelor obținute la mașinile de bobinat, la mașinile de rebobinat și la mașinile de răsucit cu dublă torsiune, dimensionarea țevelor cu fir simplu alimentate la mașinile de bobinat și a țevelor cu fir obținute la mașinile de răsucit cu inele etc).		4 ore
<i>Etapa 3: Proiectarea parametrilor tehnologici și a reglajelor pe mașini și operații tehnologice</i> 3.1. Proiectarea parametrilor și a reglajelor tehnologice la mașinile de bobinat 3.2. Proiectarea parametrilor și a reglajelor tehnologice la mașinile de răsucit 3.3. Proiectarea parametrilor și a reglajelor tehnologice la mașinile de urzit 3.4. Proiectarea parametrilor și a reglajelor tehnologice la mașinile de încheiat 3.5. Proiectarea parametrilor și a reglajelor tehnologice la năvădire 3.6.. Proiectarea parametrilor și a reglajelor tehnologice la mașinile de țesut		4 ore
<i>Etapa 4 Proiectarea productivității mașinilor și a instalațiilor</i> 4.1. Proiectarea randamentelor de utilizare a mașinilor de pe fluxul tehnologic de obținere a țesăturilor 4.2. Proiectarea normelor de servire a mașinilor de pe fluxul tehnologic de obținere a țesăturilor 4.3. Proiectarea producției teoretice și practice a mașinilor adoptate pe fluxul tehnologic de obținere a țesăturilor		4 ore
<i>Etapa 5: Proiectarea necesarului de semifabricate și a necesarului de utilaj din cadrul fluxului de obținere a țesăturilor</i> 5.1. Calculul pierderilor tehnologice de fire și semifabricate pe faze de prelucrare a firelor 5.2. Calculul necesarului de utilaje pe operații ale fluxului tehnologic 5.3. Corelarea capacității de producție a mașinilor din țesătorie		4 ore
<i>Etapa 6: Proiectarea secțiilor de producție și amplasarea utilajelor</i> 6.1. Calculul suprafețelor pe care sunt amplasate secțiile de producție (secția de preparare a firelor pentru țesere și secția mașinilor de țesut). 6.2. Calculul suprafețelor depozitelor de materii prime (depozite de amplasare a rezervelor de fire de urzeală și de bătătură). 6.3. Calculul necesarului de personal din secțiile de producție și din compartimentele funcționale ale firmei 6.4. Adoptarea structurii și a tipului de clădire în care va funcționa unitatea de producție 6.5. Amplasarea utilajelor în cadrul secțiilor de producție și amplasarea depozitelor cu rezerva de fire		3 ore
<i>Etapa 7: Proiectarea indicatorilor de eficiența economică în țesătorii</i> 7.1. Proiectarea prin calcul a costului total și al costului unitar al produselor. Stabilirea prețului de vânzare a unității de produs 7.2. Indicatori de eficiență economică ai unității de producție.		3 ore
<i>Etapa 8: Studiu de caz industrial- Validarea practică în fabrici de profil</i> 8.1. Observare și documentare industrială 8.2. Analiză comparativă și optimizare		2 ore
Bibliografie aplicații (proiect): [1] Cioară, I., Tehnologii de țesere, I, Editura Performantica, Iași, 2008; [2] Chinciu, D., Bazele proiectării țesăturilor, Editura BIT, Iași, 1998; [3] Iacob, I., Procese și mașini de preparare a firelor I, Editura Performantica, Iași, 2009; [4] Iacob, I., Preparația firelor I, Editura Performantica, Iasi, 2007; [5] Iacob, I., Procese și mașini de preparare a firelor-teste, aplicații și îndrumar de laborator, Ed. Performantica, Iași 2009; [6] Iacob I., Designul fabricației țesăturilor- Proiectare tehnologică, Editura Performantica, Iași, 2020;		

[7] Liute, D., Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, Editura Tehnică, București, 1992;		
[8] Liute, D., Iacob, I., Procese și mașini pentru prelucrarea firelor- Proiectare tehnologică, Editura Bit, Iași, 1997;		
[9] Liute, D., Iacob, I., Procese și mașini de prelucrare a firelor- Îndrumar de laborator, Ed.Performantica, Iași, 2005;		
[10] Iacob, I., Ingineria generală în textile-pielărie, Ed. Performantica, Iași, 2005;		
[11] Ștefănescu, C., s.a., Proiectarea țesătoriilor, Editura Tehnică, București, 1969;		
[12] ***, Manualul Inginerului Textilist, Editura AGIR, București, 2002;		
[13] 12. ***, Cărți tehnice și prospecte ale mașinilor de etirat, de texturat, mașini de bobinat, mașini de răsucit, mașini de urzit, mașini de încheiat, mașini de canetat, rame de năvădit, mașini de țesut		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	100%
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5. Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular aplicații: Asist. univ. drd. Niki-Vlad Mancași

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ *Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.*

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 – 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial si Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Procese și mașini de preparare a firelor II – <i>Processes and Machines of Yarn Process II</i>						
2.1.2. Codul disciplinei	405.DS.DI.						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										20
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										12
Examinări ⁸										6
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	58									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Linile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină studenții își vor însuși cunoștințele necesare referitoare la construcția și exploatarea mașinilor de urzit, încheiat, năvădit, canetat și autoclave de termofixare, întâlnite în prepararea țesătoriei. Se vor studia semifabricatele obținute pe aceste mașini cu precizarea caracteristicilor lor, folosindu-se cunoștințele acumulate la disciplina de Bazele proceselor de țesere. Utilizarea acestor mașini necesită cunoașterea parametrilor tehnologici specifici fiecărei faze, precum și a reglajelor care trebuie stabilite pe fiecare mașină utilizată în cadrul fluxului tehnologic. Scopul final este de a pregăti cele două sisteme de fire pentru a putea fi alimentate pe mașina de țesut și să permită funcționarea acestora fără staționări datorate semifabricatelor. La finalul cursului vor putea stabili etapele de prelucrare a firelor în funcție de materia primă, formatele primite din fazele anterioare de prelucrare. Vor putea identifica și remedia deficiențele de calitate ale acestor semifabricate și cauzele apariției defectelor de calitate.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică principiile de urzire și le poate diferenția prin caracteristici; - explică caracteristicile urzelilor în lățime și din benzi; - calculează caracteristicile urzelilor și parametrii de reglaj ai mașinilor; - definește operația de încheiere și prezintă scopul acesteia; - descrie modificările suferite de firele încheiate din punct de vedere al proprietăților fizico-mecanice; - identifică zonele mașinii de încheiat și parametrii tehnologici și de reglaj; - definește operația de canetare și precizează domeniul de utilizare al acesteia; - definește principiile de fixare ale firelor textile
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor de laborator; - realizează calculul parametrilor tehnologici și cinematici ai mașinilor și interpretează rezultatele; - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse prepararea țesătoriei cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

9. 1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Tratamente de fixare termică a firelor. Echilibrul formei și mecanismul fixării. Principii de fixare termică – autoclave de fixare, principiu și faze de funcționare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.2. Urzirea firelor. Principii de urzire și structura mașinii de urzit	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.3. Urzirea în lățime Principiul, caracteristicile urzelilor în lățime. Mecanismele mașini de urzit.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.4. Urzirea în benzi Principiul urzirii în benzi. Caracteristicile urzelilor în benzi. Mecanismele mașinii de urzit în benzi – parametri tehnologici și cinematici de reglaj. Defecte de urzire. Producția mașinii de urzit	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.5. Încleierea urzelilor Scopul și definirea operației de încleiere. Principii de preparare a rețetelor de încleiere.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.6. Principiul mașinii de încleiat. Zonele mașinii de încleiat. Principalele mecanisme ale mașinii. Operații auxiliare realizate pe mașina de încleiat. principalele reglaje ale mașinii de încleiat. Producția mașinii de încleiat	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.7. Năvădirea și înnodarea urzelilor Scopul năvădirii. Elemente constructive ale cocleților, ițelor, spetelor și lamelelor. Principii de năvădire și înnodare	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.8. Canetarea firelor Definirea și scopul operației. Principii de canetare a firelor. Producția mașinii de canetat	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: 1. Liuțe, D., (1990), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor</i> , vol. 1, Editura Tehnică, București; 2. Liuțe, D., (1992), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor</i> , vol. 2, Editura Tehnică, București; 3. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., Liușe, Da., (1997), <i>Procese și mașini de prelucrat fire, proiectare tehnologică</i> , editura Bit Iași, ISBN: 973-97908-0-1; 4. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., (2005), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor, îndrumar de laborator</i> , editura Performantica, Iași, ISBN 973-730-016-5; 5. Liue, D., Liuțe, Da., (2007), <i>Fizico-chimia proceselor textile</i> , Editura Performantica, Iași, ISBN 978-973-730-337-0; 6. Iacob, I., (2010), <i>Procese și mașini de preparare a firelor</i> , vol. 2, Editura Performantica, Iași, ISBN 978-973-730-737-8;		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
9.2.1. Urzirea în lățime. Mașina de urzit Elitex	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.2. Urzirea în benzi. Mașina de urzit Taiana	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.3. Încleierea urzelilor	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.4. Tratamente termice de fixare a firelor. Canetarea.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., Liușe, Da., (1997), <i>Procese și mașini de prelucrat fire, proiectare tehnologică</i> , editura Bit Iași, ISBN: 973-97908-0-1; 2. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., (2005), <i>Procese și mașini de prelucrare a firelor, îndrumar de laborator</i> , editura Performantica, Iași, ISBN 973-730-016-5;		

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		60%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		40%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă și soluționarea principalelor probleme tehnologice din preparatia țesătoriei.				

Data completării: 10 septembrie 2025

Titular/ titulari de curs: șef de lucrări dr. ing. Adrian BUHU

Titular/ titulari de aplicații: șef de lucrări dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament:

17.09.2025

Data aprobării în Consiliul Facultății:

18.09.2025

Director de departament,

șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Decan,

conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 – 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Procese și mașini de țesut II - <i>Weaving Processes and Machines II</i>						
2.1.2. Codul disciplinei	406.DS.DI.						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									18	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									8	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									14	
Examinări ⁸									4	
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator cu mașini de țesut, aparate de măsură și control a parametrilor de lucru la mașini de țesut

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină studenții își vor însuși cunoștințe privind construcția și exploatarea mașinilor de țesut industriale, a parametrilor tehnologici specifici și reglarea acestora în concordanță cu particularitățile structurale ale țesăturilor realizate, formarea abilităților pentru aprecierea comparativă a performanțelor mașinilor de țesut de diferite tipuri. Accentul va fi pus pe înțelegerea principiilor și modalităților de inserare a firului de bătătură pe mașini de țesut clasice și neconvenționale, de îndesare a firului de bătătură, de alimentare automată cu bătătură a mașinilor de țesut, de diversificare a țesăturilor prin folosirea schimbătorilor de culori; mecanisme de siguranță și control pe mașinile de țesut. Vor putea identifica și remedia deficiențele de calitate ale țesăturilor, cauze ale defectelor de calitate și modalități de remediere ale acestora.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică diferențele între sistemele de inserare a firului de bătătură pe mașina de țesut; - înțelege funcționarea mecanismelor de inserare; - descrie rolul și importanța acestor echipamente pe mașina de țesut; - trasează ciclograma mecanismului de inserare; - realizează programarea culorilor în cazul schimbătorilor de culori; - calculează parametrii cinematici ai sistemelor de inserare a firelor de bătătură.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente de calcul pentru calculul parametrilor cinematici ai mecanismului de lansare al suveicii; - elaborează schema de programare a funcționării schimbătorilor de culori pe mașina de țesut cu suveică și cea cu proiectil; - prelucrează datele prelevate de pe mașina de țesut referitoare la traiectoria vătalei mașinii de țesut; - prelucrează informațiile și interpretează rezultatele obținute.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Inserarea clasică a firului de bătătură. - condiții specifice, diagrama ciclică a suveicii, viteza suveicii în cadrul unui ciclu de țesere, traiectoria suveicii, mecanisme de lansare a suveicii, reglaje tehnologice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

9.1.2. Inserarea neconvențională a firului de bătătură. - modalități de alimentare a firului de bătătură pe mașinile de țesut neconvenționale, principiul și particularitățile inserării cu graifăr, principiul și particularitățile inserării cu proiectil, principiul și particularitățile inserării cu jet de aer, principiul și particularitățile inserării cu jet de apă, reglaje tehnologice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.3. Îndesarea firului de bătătură, mecanismul vătalei. - elemente tehnologice și cinematice specifice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.4. Schimbători de culori pe mașina de țesut. - condiții de utilizare și posibilități de exploatare, programarea schimbătorilor de culori	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.5. Alimentarea automată a mașinii de țesut cu bătătură	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
9.1.6. Mecanisme de control și siguranță pe mașina de țesut. - controlul firului de bătătură, controlul firelor de urzeală, controlul mecanismelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.6. Calitatea țesăturilor produse pe mașina de țesut, tipuri de defecte de calitate, cauze și modalități de remediere a acestora	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.7. Principii și metode de exploatare eficientă a mașinilor de țesut industriale	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	3 ore
Bibliografie curs: 1. Cioară I., (2011), <i>Tehnologii de țesere</i> , vol.2, Editura Performantica, Iași 2. Cioară I., (2008), <i>Tehnologii de țesere</i> , vol.1, Editura Performantica, Iași 3. Cioară I., (2001), <i>Tehnologii neconvenționale de țesere</i> , Editura Performantica, Iași 4. Ciocoiu M., (2004), <i>Mașini de țesut neconvenționale</i> , Editura Performantica, Iași 5. Cioară L., (2002), <i>Structura țesăturilor</i> , Editura Performantica, Iași 6. Adanur S., (2001), <i>Handbook of weaving</i> , Technomic Publishing Company, Lancaster, Pensilvania, U.S.A 7. ***** (2002), <i>Manualul inginerului textelist</i> , vol.1, capitolul Teserea, Editura AGIR București 8. Buhu A., (2023), <i>Procese și mașini de țesut 2</i> , suport de curs, https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4267		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
9.2.1. Studiul sistemului de inserare clasică	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.2. Studiul modalităților de alimentare a firului de bătătură pe mașini de țesut neconvenționale	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.3. Studiul sistemelor de inserare neconvenționale cu graifăre, cu proiectil, cu jet de aer și jet de apă	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.4. Studiul mecanismului vătalei	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.5. Studiul mecanismelor schimbătoare de culori	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.6. Alimentarea automată cu bătătură	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2.7. Controlul firelor de bătătură și urzeală pe mașina de țesut	Demonstrație practică, exercițiu	4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Marchiș O., Cioară I., (1986), <i>Procese și mașini de țesut fire filamentare și articole speciale</i> (îndrumar de laborator), Rotaprint I.P.Iași 2. Stefanescu I., Marchis A., Marchis O., Liute D., (1969), <i>Proiectarea Tesatoriilor</i> , Editura Tehnica, București		

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		60%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		40%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă și soluționarea principalelor probleme tehnologice care apar în timpul țeserii pe mașină.				

Data completării: 10 septembrie 2025

Titular/ titulari de curs: Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament:

17.09.2025

Director de departament

șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

18.09.2025

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și designul produselor textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	INFODESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE (INFODESIGN OF TEXTILE PRODUCTS)						
2.1.2 Codul disciplinei	407.DS.DI						
2.2 Titularul/titularii activităților de curs	Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU Prof. univ. dr. ing. Liliana-Rozemarie MANEA						
2.3 Titularul/titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU Prof. univ. dr. ing. Liliana-Rozemarie MANEA						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână											6	3.2 curs	3	3.3a sem.		3.3b laborator	3	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶											84	3.5 curs	42	3.6a sem.		3.6b laborator	42	3.6c proiect		3.6d
Distribuția fondului de timp ⁷																			Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe																			23	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren																			14	
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii																			23	
Examinări ⁸																			6	
Alte activități:																				
3.7 Total ore studiu individual ⁹											66									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰											150									
3.9 Numărul de credite											6									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului ¹³	laptop, stereomicroscop, vizualizor, mostre de fire, țesături și tricoturi, pachete software pentru designul firelor, țesăturilor și tricoturilor

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți dezvolta noi competențe în proiectarea firelor, țesăturilor și tricoturilor, prin aplicarea principiilor de infodesign și folosirea tehnologiilor digitale avansate. Partea teoretică vă prezintă funcțiile programelor YarnCAD, CAD/CAM ARAHNE (ArahPaint, ArahWeave, AragDrape și ArahView3D) și DESIGN SK830, precum și modul în care aceste programe sprijină proiectarea, simularea și optimizarea firelor, țesăturilor și tricoturilor.

Cunoștințele dobândite vă permit integrarea competențelor de design digital cu cerințele tehnologice, funcționale, structurale și estetice ale produselor textile: fire, țesături și tricoturi.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoscințe	Studentul/ Absolventul: - cunoaște principiile infodesignului și le aplică în proiectarea și simularea firelor, țesăturilor și tricotelor; - identifică și corelează proprietățile materiilor prime cu caracteristicile și performanțele impuse produselor textile: fire, țesături și tricoteuri; - cunoaște programul YarnCAD de proiectare și modelare a aspectului firelor; - înțelege conceptele de proiectare și simulare a țesăturilor simple și compuse cu programele softului integrat CAD/CAM ARAHNE: ArahPaint, ArahWeave, ArahDrape și ArahView3D; - cunoaște instrumentele programului ArahPaint, care îi permit să aplice elementele și principiile de design în realizarea compozițiilor decorative cu modul repetitiv; - înțelege principiile simulării statice și dinamice a texturilor pe obiecte 3D și utilizează programele ArahDrape și ArahView3D pentru vizualizarea realistă a țesăturilor simulate; - cunoaște și aplica softul DESIGNAKNIT în întocmirea programelor de tricotare, având ca resursă caracteristici structurale prestabilite/determinate sau din bazele de date pentru proiectarea structurilor de tricot; - cunoaște mașina de tricotat electronică SK830 pentru realizarea structurilor tricotate cu legături de bază și derivate.
Abilități	Studentul/ Absolventul: - optimizează caracteristicile firelor (finețe, torsiune, rezistență și alungire la tracțiune) obținute din amestecuri omogene sau eterogene, utilizând metode asistate de calculator; - folosește programul YarnCAD pentru proiectarea și modelarea aspectului firelor; - utilizează programul ArahWeave în designul funcțional, structural și decorativ al țesăturilor simple și compuse, destinate producției pe mașini de țesut cu ratieră electronică și Jacquard electronic; - utilizează programul ArahPaint pentru generarea de motive și compoziții decorative cu modul repetitiv pentru țesături Jacquard, țesături lanciate etc.; - folosește programele ArahDrape și ArahView3D pentru simularea statică și dinamică a texturilor pe obiecte 3D; - folosește softul DESIGNAKNIT în întocmirea programelor de tricotare pentru structuri și produse tricotate prestabilite; - realizează structuri tricotate pe mașina de tricotat electronică SK830 după proiectarea digitală a acestora; - generarea comenzilor de execuție on-line, specifice mașinilor de țesut cu mecanisme electronice de formare a rostului (ratieră electronică și Jacquard electronic) și mașinilor moderne de tricotat. - își asumă responsabilități profesionale în utilizarea tehnologiilor digitale; - își dezvoltă autonomia și creativitatea în designul digital al produselor textile: fire, țesături și tricoteuri;
Responsabilități și autonome	Studentul/Absolventul: - se informează și se documentează permanent în domeniul software-ului CAD/CAM, optimizat pentru designul firelor, țesăturilor și tricotelor, folosind metode eficiente de învățare pe tot parcursul vieții; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de colaborare eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse niveluri ierarhice; - manifestă creativitate și originalitate în realizarea propriei colecții de produse textile (fire, țesături și tricoteuri), utilizând instrumente digitale de design; - respectă principiile etice și normele privind proprietatea intelectuală.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
CAPITOLUL 1. Infodesignul firelor 1.1 Infodesignul firelor: definiție, aspecte generale. Sisteme CAD pentru proiectarea și modelarea firelor. Prezentarea programului YarnCAD 1.2 Designul firelor - selectarea materiei prime. Influența proprietăților fibrelor asupra proprietăților firelor și a produselor textile. Proiectarea asistată de calculator a amestecului de fibre 1.3 Proiectarea asistată de calculator a caracteristicilor firelor simple: finețea firelor, torsiunea firelor, rezistența și alungirea firelor 1.4 Relații teoretice de proiectare a caracteristicilor firelor din amestecuri omogene 1.5 Relații teoretice de proiectare a caracteristicilor firelor din amestecuri eterogene 1.6 Proiectarea asistată de calculator a firelor răsucite, a firelor neconvenționale și a firelor clasice cu structură modificată		14 ore

CAPITOLUL 2. Infodesignul țesăturilor 2.1 Softul integrat CAD/CAM ARAHNE pentru proiectarea, simularea și realizarea țesăturilor simple și compuse: programele ArahPaint, ArahWeave, ArahDrape și ArahView3D - digitalizare completă de la concept la produs textil; mostrarea digitală - soluția pentru reducerea deșeurilor și creșterea rentabilității 2.2 Arhitectura programului ArahWeave: interfața programului ArahWeave; funcții personalizate pentru designul țesăturilor obținute pe mașini de țesut cu ratieră electronică și Jacquard electronic 2.3 Designul țesăturilor Jacquard: aplicarea elementelor și principiilor de design pentru compoziții decorative cu modul repetitiv în programul ArahPaint; utilizarea programului ArahWeave în proiectarea și simularea țesăturilor Jacquard simple și compuse 2.4 Simularea statică și dinamică a texturilor pe produse 3D cu programele ArahDrape și ArahView3D	Expunere orală însoțită de demonstrații practice pe calculator.	14 ore
CAPITOLUL 3. Infodesignul tricoturilor 3.1 Elemente de bază în designul produselor tricotate 3.2 Diversificarea constructiv-estetică a produselor de îmbrăcăminte din tricot. 3.3 Principii de realizare a produselor tricotate sub formă de panouri, a celor cu grad ridicat de asamblare și a celor conturate spațial 3.4 Principii de realizare a produselor tricotate integral pe mașini rectilinii de tricatat automate 3.5 Valorificarea diferitelor faze de execuție în vederea diversificării creative de efecte tehnologice 3.6 Modalități de creare a efectelor de desen și dispunere pentru tricoturi din bătătură. 3.7 Noi structuri de tricoturi cu ochiuri transferate, ochiuri reținute, ochiuri duble 3.8 Principii de realizare a tricoturilor stratificate 3.9 Dezvoltarea de noi structuri cu aplicații tehnice		14 ore
Bibliografie curs: 1. Avram D., Avram M. (2004), <i>Proiectarea firelor</i> , Editura Performantica, Iași, ISBN 973-730-034-3 2. Avram D. (2007), <i>Proiectarea firelor</i> , curs 3. Grishanov S.A., Siewe F., Cassidy T., <i>Advances in the CAD Simulation of Textile Yarns</i> , RJTA Vol. 15 No. 1/2011 4. Kremenakova D., Mertova I., Kolcavova-Sirkova B., <i>Computer-aided textile design "LibTex"</i> , IJF&TR, vol. 33, dec. 2008 5. Cioară L. (2011), <i>Structura și designul țesăturilor</i> , Editura Performantica, Iași 6. Cioară L. (2013), <i>CAD-Țesături</i> , Editura Performantica, Iași 7. Arnăutu I. (2022), <i>Bazele designului industrial</i> , suport de curs, Iași 8. Comandar C., <i>Structura și proiectarea tricoturilor din bătătură</i> , Editura Performantica, Iași, ISBN 973- 8075-78-5 9. Funehaschi T., <i>The Supporting System for Knitting Design Using Rule-base Trans</i> , of IPSJ, Vol. 39, No.8,2003, pp. 2547-2550 10. Itoh Y., <i>Processing for Knitting Patterns Using a representation method for 3D String Diagrams</i> , Trans. Of IPSJ, Vol. 37, No. 2, 2002, pp. 249- 258 11. Yamada M., <i>Implementation of a Knit-Pattern Generating System for Supporting knit Designing</i> , Trans. Of IPSJ, Vol. 36, No.11, pp. 2728-2735, 1995 12. Daisike S., <i>A Supporting System for Coloured Knitting Design</i> , Nagoya Institute of Technology, Japan, 2005 13. Fanguiro R., <i>Advances in Weft-Knitting Technical Structures</i> , The Nordic Textile Journal, Sweden, pp. 36-46 14. <i>Design in tricotate</i> - note de curs, Denmark 15. Manea L.R., Scarlet R., <i>Infodesignul produselor textile. Tricotaje</i> , Editura Tehnopress, Iasi, p. 218, ISBN 978-606-687-087-0, ed. a II-a ISBN 978-606-687-181-5, 2015 16. Manea L., <i>Tehnologia tricotajelor si confectiilor</i> , Editura Alma Mater, Bacău, 2015, p. 234, ISBN978-600-527-515-7		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
Infodesignul firelor L1.1-L1.2 Designul amestecurilor de fibre omogene și eterogene - criterii de proiectare, cote de participare, caracteristici medii ale amestecului L1.3-L1.4 Prognozarea rezistenței specifice a firelor din amestecuri omogene și eterogene L1.5-L1.6 Modelarea matematică și optimizarea caracteristicilor firelor. L1.7 Temă de creație de fire dezvoltată cu ajutorul programului YarnCAD		14 ore
Infodesignul țesăturilor L1 Programul ArahWeave - proiectarea și simularea unei țesături simple pentru mașini de țesut cu ratieră electronică L2 Programul ArahWeave - proiectarea și simularea unei țesături compuse pentru mașini de țesut cu ratieră electronică L3 Programul ArahPaint - conjugarea motivelor, compoziții decorative cu modul repetitiv (frize, chenare, rețele etc.) L4 Programul ArahWeave - proiectarea și simularea unei țesături Jacquard simple pentru mașini de țesut cu Jacquard electronic	Activități de predare, învățare și evaluare utilizând tehnologia și internetul, cu sprijinul resurselor digitale deschise. Demonstrații practice Exerciții	14 ore

L5 Programul ArahWeave - proiectarea și simularea unei țesături Jacquard compuse pentru mașini de țesut cu Jacquard electronic		14 ore
L6 Simularea statică și dinamică a texturilor pe obiecte 3D cu programele ArahDrape și ArahView3D		
L7 Dezvoltarea unui design original de țesătură utilizând programele softului integrat CAD/CAM ARAHNE		
Infodesignul tricoturilor		
L3.1 Programul de tricotare DESIGNAKNIT – prezentare generală. Comenzi și funcții ale modulelor 1-5. Corelarea informațiilor date de meniul superior de comenzi și funcții și cele ale meniului lateral de iconuri. Iconuri ale meniului lateral corespunzătoare modulelor 1-5		
L3.2 Întocmirea programului de tricotare pentru un nou produs. Întocmirea programului de tricotare pentru un produs tricotat cu dimensiuni selectate din meniul programului de tricotare DesignaKnit. Întocmirea programului de tricotare pentru un produs tricotat cu dimensiuni personalizate. Întocmirea programului de tricotare pentru produse cu dimensiuni impuse		
L3.3 Întocmirea programului de tricotare pentru produse cu desene de structură și culoare impuse sau proiectate la alegere		
L3.4 Conversia imaginilor		
L3.5 Setarea mașinii rectilinii de tricotat pentru realizarea de produse tricotat proiectate prin programul de tricotare DESIGNAKNIT		
L3.6 Realizarea unor panouri tricotat prin intermediul dispozitivului PC 10		
L3.7 Tricotarea interactivă		
Bibliografie aplicații (seminar/laborator/proiect):		
1. Piroi C., <i>Infodesignul produselor textile. Infodesignul firelor</i> - suport de laborator, http://www.moodle.tex.tuiasi.ro/enrol/index.php?id=136		
2. Arnăutu I. (2025), <i>Infodesignul produselor textile. Infodesignul țesăturilor</i> - suport de laborator, Iași		
3. Manea L. R. (2015), <i>Infodesignul produselor textile</i> , Editura Tehnopress, Iași		
4. Gregorčič A. (2025), ArahPaint® 5/6 User's manual		
5. Peterc D., Gregorčič A. (2025), ArahWeave® 10 User's manual		
6. Gregorčič A., Peterc D. (2025), ArahDrape® 3.0 User's manual		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	Timp alocat

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu/ Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator - capacitatea de lucru în echipă, capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.6 Condiții de promovare				
	Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Rezolvarea corectă a unor teme de proiectare a caracteristicilor de structură și de aspect a structurilor textile (fire, țesături, tricoturi) și a tehnologiilor de fabricație, utilizând pachetele de programe specializate studiate.			

Data completării: 15.09.2025

Titulari de curs: Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU

Prof. univ. dr. ing. Liliana-Rozemarie MANEA

Titulari aplicații: Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Șef lucr. univ. dr. ing. Irina ARNĂUTU

Prof. univ. dr. ing. Liliana-Rozemarie MANEA

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucr. univ. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

Licență/Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V)- din planul de învățământ.

⁵ DOB- disciplină obligatorie, DOP- disciplină opțională, DFA- disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025/2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și designul produselor textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia și designul produselor funcționale Technology and Design of Functional Products						
2.1.2. Codul disciplinei	408.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf. dr. ing. Ichim Mariana						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										30	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										17	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	69										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	125										
3.9 Numărul de credite	5										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă; videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Utilaje pentru obținerea materialelor textile funcționale și echipamente de laborator pentru testarea caracteristicilor acestora.

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul acestui curs este de a oferi studenților cunoștințe și abilități legate de proiectarea, dezvoltarea și aplicarea textilelor cu funcționalități îmbunătățite sau specializate. Studenții vor învăța despre principiile, materialele, tehnologiile și procesele utilizate pentru a crea textile care îndeplinesc funcții specifice, cum ar fi protecția, detectarea, generarea de energie, activitatea antimicrobiană, gestionarea umidității și comportamentul inteligent sau receptiv. Cursul își propune să reducă decalajul dintre știința textilă tradițională și aplicațiile funcționale avansate în domenii precum asistența medicală, sportul, apărarea, industria auto și tehnologia portabilă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - definește materialele textile funcționale; - explică clasificarea textilelor funcționale; - selectează materiale și tehnologii adecvate pentru proiectarea produselor textile funcționale pentru îmbrăcăminte de protecție, îmbrăcăminte sport și de timp liber, echipamente militare și de poliție, articole cu destinație medicală, articole tehnice. - înțelege și descrie mecanismele funcționalității - cum ar fi schimbarea de fază, memoria formei, gestionarea umidității, conductivitatea electrică sau detectarea diverșilor stimuli - în diverse sisteme textile. - analizează relațiile structură-proprietate-funcție în materialele textile prin teste de laborator și evaluarea performanței. - demonstrează conștientizarea sustenabilității, impactului asupra mediului și considerațiilor etice în producția și utilizarea textilelor funcționale.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - proiectează și dezvoltă produse textile cu proprietăți funcționale specifice (de exemplu, reglare termică, gestionarea umidității, conductivitate sau protecție); - analizează și interpretează caracteristicile de performanță ale textilelor funcționale utilizând metode și standarde de testare relevante; - operează și evaluează echipamentele și procesele de laborator utilizate în testarea și fabricarea textilelor funcționale; - rezolvă probleme practice în proiectarea și producția de textile funcționale prin aplicarea principiilor ingineresti și științifice; - lucrează în colaborare la proiecte care implică aplicații interdisciplinare ale textilelor funcționale (de exemplu, senzori purtabili, țesături medicale sau îmbrăcăminte inteligentă).
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile etice prin îndeplinirea corectă și la timp a sarcinilor profesionale, adoptând o strategie de lucru riguroasă, eficientă și responsabilă în procesul decizional și în rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durată întreaga viață.

8. Metode de predare

În cadrul activității de predare vor fi utilizate prelegeri interactive și dezbateri, susținute prin prezentări PowerPoint puse la dispoziția studenților. Aceste materiale includ imagini și schițe explicative, animații și filme didactice, menite să faciliteze înțelegerea și asimilarea informațiilor. Fiecare curs va începe cu o scurtă recapitulare a temelor abordate în sesiunea anterioară, pentru consolidarea cunoștințelor.

Metoda de predare este bazată și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere. Definiție. Clasificare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 ora
9.1.2. Materii prime și tehnologii de obținere a produselor textile funcționale.		2 ore
9.1.3. Designul produselor textile funcționale.		2 ore
9.1.4. Textile funcționale pentru îmbrăcăminte de protecție. 9.1.4.1. Textile funcționale pentru protecție împotriva frigului. 9.1.4.2. Textile funcționale pentru protecție împotriva căldurii și focului. 9.1.4.3. Textile funcționale pentru protecție împotriva ploii și vântului. 9.1.4.4. Textile funcționale pentru protecție electrostatică și electromagnetică. 9.1.4.5. Textile funcționale pentru protecție la impact mecanic. 9.1.4.6. Textile funcționale pentru protecție la radiații (UV, nucleare, electromagnetice). 9.1.4.7. Textile inteligente pentru protecție.		17 ore
9.1.5. Textile funcționale pentru articole sportive.		6 ore

Bibliografie curs:		
1. Scott R.A., (2005), "Textiles for protection", Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, UK, ISBN 1 85573-921-6.		
2. Shishoo R, (2005), "Textiles in Sport", Woodhead Publishers, Cambridge, England.		
3. Mattila, H.R., (2006), Intelligent textiles and clothing, Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England.		
4. Tao, X.M., (2006), Smart fibres, fabrics and clothing: Fundamentals and applications, Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England.		
5. Pan, N., Sun, G., (2011), Functional textiles for improved performance, protection and health, Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
1. Proiectarea, obținerea și caracterizarea firelor conductive.	Discutii interactive, aplicații practice, exerciții, rezolvare de probleme	4 ore
2. Proiectarea, obținerea și caracterizarea țesăturilor conductive.		8 ore
3. Caracterizarea tricoturilor cu funcție de management al umidității.		8 ore
4. Proiectarea și caracterizarea țesăturilor impermeabile și respirabile.		8 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Sava, C., Ichim, M., (2008), Procese și mașini în filatura de bumbac. Îndrumar pentru lucrări de laborator, Ed. Performantica, Iași.		
2. Manualul inginerului textelist, (2004), vol.1 și vol. 2, Editura Agir, Bucuresti.		
3. CioarăL, Cristian I, Onofrei, (2003), Caracteristici de structură și proprietăți ale țesăturilor, Editura Performantica, Iași.		
1. 4. Saville B.P., "Physical testing of textiles", Woodhead Publishing Ltd., Cambridge, UK, 1999, ISBN 1-85573-367-6.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului;		-

	documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- susținerea proiectului.	
10.6 Condiții de promovare			
Minim nota 5 la ambele tipuri de activități. Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Titular/ titulari de aplicații: Conf.dr.ing. Mariana Ichim

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf.dr.ing. Dorin Savin Ionesi

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	FIRE TEHNICE (TECHNICAL YARNS)						
2.1.2. Codul disciplinei	409.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Cristina RACU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Drd. ing. Marius Răzvan ZVONARU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										6	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										4	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Instrumente și aparatură de laborator, tehnică de calcul, pachete software

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină, studenții vor învăța despre elementele de bază privitoare la caracteristicile fizico-mecanice, structura și domeniile de utilizare ale firelor tehnice. Aceste fire se utilizează la fabricarea textilelor tehnice, produse care au performanțe ridicate și funcționalități diverse. Partea teoretică a disciplinei Fire tehnice va oferi o imagine de ansamblu asupra materiilor prime, amestecurilor de materii prime, asupra tehnologiilor de prelucrare și de finisare care conduc la obținerea firelor tehnice ce îndeplinesc cerințele funcționale specifice utilizării finale preconizate. Studenții vor putea pune în practică ceea ce au învățat prin efectuarea diferitelor teste și analize de laborator.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie reprezentări grafice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale; - explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate firelor tehnice; - compară principiile, metodele de proiectare și tehnologiile industriale de obținere a firelor tehnice; - compară caracteristicile fizico-mecanice ale firelor tehnice cu destinații specifice.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - face achiziție de date experimentale asociate unor fire tehnice și le prelucrează; - efectuează și utilizează reprezentări grafice asociate firelor tehnice; - interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor fire tehnice; - interpretează și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și destinația firelor tehnice; - utilizează instrumentele digitale pentru elaborarea lucrărilor de laborator.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, dar și pe metodele bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Considerații generale referitoare la firele tehnice	Prelegere interactivă, discuții, explicații	1 oră
9.1.2. Fire pentru aplicații medicale		2,5 ore
9.1.3. Fire textile biodegradabile		2,5 ore
9.1.4. Fire obținute din polimeri cu memoria formei		2 ore
9.1.5. Fire cu tenacitate înaltă		2 ore
9.1.6. Fire textile electroconductive		2 ore
9.1.7. Alte categorii de fire tehnice textile noi		2 ore
Bibliografie curs: 1. Racu, C., Fire tehnice, Suport de curs în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025. 2. Buhu, L., Design industrial. Fire, Editura Performantica, Iași, 2018. 3. Alagirusamy, R., Das, A., Technical textile yarns, Woodhead Publishing, Cambridge, UK, 2010. 4. Grigoriu, A., Blașcu, V., Lexicon de fibre și finisare chimică, Editura Performantica, Iași, 2010. 5. Avram, D., Structuri textile – Fire, Editura Performantica, Iași, 2005. 6. Dodu, A., Butnaru, R., Visileanu, E. (coordonatori), Colectiv de autori, Manualul inginerului textilist, vol. I-III, Editura AGIR, București, 2002-2004. 7. Avram, D., Mustață, A., Fire tehnice. Structură, proprietăți, domenii de utilizare, Editura „Gheorghe Asachi”, Iași, 1999. 8. Mustață, A., Structura și tehnologia firelor tehnice. Curs. Rotaprint I.P.I., 1996.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
1. Firele de alcool polivinilic - considerații teoretice și experimentale	Demonstrație	3 ore

2. Studiu asupra firelor tehnice fibrilate	practică, exercițiu, experiment	3 ore
3. Caracterizarea firelor răsucite reflectorizante și a firelor componente		3 ore
4. Studiu asupra firelor tehnice de polietilenă cu rezistență specifică mare		3 ore
5. Lucrare recapitulativă		2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Racu, C., Fire tehnice, Îndrumar de laborator în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025.		
2. Grigoriu, A., Blașcu, V., Lexicon de fibre și finisare chimică, Editura Performantica, Iași, 2010.		
3. Gribincea, V., Fibre textile, Editura Performantica, Iași, 2008.		
4. Avram, D., Structuri textile – Fire, Editura Performantica, Iași, 2005.		
5. Dodu, A., Butnaru, R., Visileanu, E. (coordonatori), Colectiv de autori, Manualul inginerului textilist, vol. I-III, Editura AGIR, București, 2002-2004.		
6. Avram, D., Mustață, A., Fire tehnice. Structură, proprietăți, domenii de utilizare, Editura „Gheorghe Asachi”, Iași, 1999.		
7. Mustață, A., Structura și tehnologia firelor tehnice. Curs. Rotaprint I.P.I., 1996.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea lucrărilor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la disciplină se obține prin luarea în considerare a punctajelor și a ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi, de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor minime ale învățării aferente disciplinei și acordarea creditelor de studii corespunzătoare acesteia. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a firelor tehnice.				

Data completării:
16.09.2025

Titular/ titulari de curs:
Şef lucr. dr. ing. Cristina RACU

Titular/ titulari de aplicații:
Drd. ing. Marius Răzvan ZVONARU

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Şef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și designul produselor textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	PROCESE ȘI MAȘINI ÎN FILATURA DE LÂNĂ II/ PROCESSES AND MACHINERY IN WOOL SPINNING II						
2.1.2. Codul disciplinei	410.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Daniela NEGRU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr.dr.ing. Daniela NEGRU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										10
Examinări ⁸										4
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	• Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	• Sală de laborator dotată cu utilaje specifice prelucrării fibrelor lungi tip lână (laminoare cu câmp dublu de ace, laminor finisor, mașină de filat cu inele) și aparatură specifică (torsionometru, balanță de torsiune, dinamometru pentru fire), pală de fibre acrilice, îndrumar de laborator.

6. Obiectiv general al disciplinei

Cunoașterea aspectelor teoretice și practice privind procesele specifice prelucrării fibrelor lungi de lână și tip lână, a mașinilor utilizate în filaturile de lână pieptănată și semipieptănată, precum și dezvoltarea abilităților de calcul tehnologic pentru fazele de prelucrare a fibrelor lungi de lână.

7. Rezultatele învățării (Exemplu: Disciplina Chimie analitică)¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - descrie procesele tehnologice specifice filaturii pieptănate și semipieptănate; - explică funcționarea și performanțele tehnice ale utilajelor utilizate în prelucrarea lânii; - identifică factorii care influențează calitatea firelor de lână; - aplică formule și metode de calcul tehnologic pentru fazele tehnologice din filatură; - interpretează diagramele de funcționare și schemele tehnologice ale mașinilor.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează echipamentele și instrumentele specifice pentru testarea și caracterizarea firelor; - planifică și desfășoară experimente practice în condiții de laborator; - analizează și compară rezultatele obținute în diverse condiții tehnologice; - elaborează rapoarte tehnice și propuneri de îmbunătățire a proceselor; - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și fire textile utilizând instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durată întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

Activitatea didactică se bazează pe prelegeri interactive, discuții și studii de caz. Fiecare curs include o prezentare PowerPoint cu imagini și schițe ale utilajelor și fluxurilor tehnologice. Laboratoarele se desfășoară sub formă de demonstrații practice și experimente în stația pilot. Se aplică metode moderne de învățare activă, bazate pe descoperire, analiză și rezolvare de probleme tehnice.

Metoda de predare se bazează pe învățarea prin descoperire, analiza situațiilor concrete, exerciții aplicativ, activități practice de laborator și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.1. Curs¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Particularități privind cardarea în filatura pieptănată și semipieptănată	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	2 ore
9.1.2. Laminarea	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	6 ore
9.1.3. Transformarea cablului în bandă	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	2 ore
9.1.4. Pieptănarea	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	4 ore
9.1.5. Vopsirea; Spălarea și călcarea	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	2 ore
9.1.6. Filarea preliminară (flaier + laminor froto)	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	4 ore
9.1.7. Filarea (clasică, neconvențională, clasică modificată)	Expunere interactivă, prelegere participativă, studii de caz	8 ore

Bibliografie curs: 1. Avram D., (2007), Procese și mașini în filatura de lână, Curs pe plan local. 2. Avram D., Buhu L., (2001), Proiectarea tehnologică în filaturile de lână. Ed. Casa de Editură Venus, Iași 3. Avram D., Buhu L., (2004), Filatura de lână. (Vol I. Pregătirea fibrelor pentru amestecare și amestecarea) Editura Performantica Iași 4. Avram D., (2005), Filatura de lână. (Vol 2. Cardarea). Editura Performantica Iași 5. Avram D., (2005), Filatura de lână. (Vol 3. Laminarea, Convertizarea, Pieptănarea). Editura Performantica Iași 6. Avram D., (2005), Filatura de lână. (Vol 4. Filarea). Editura Performantica Iași 7. Avram D., Buhu L., (2004), Procese și mașini în filatura de lână – îndrumar de laborator. Editura Performantica Iași 8. Netea M., (1964), Filatura de lână. Editura Didactică și Pedagogică București 9. Netea M., Roth Ș. (1978), Proiectarea și alcătuirea amestecurilor în industria lânii. Editura Tehnică București		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
9.2b.1. Laminarea și reunirea benzilor de lână și tip lână	Demonstrație practică, experiment	8 ore
9.2b.2. Pieptănarea fibrelor de lână și tip lână	Demonstrație practică, experiment	4 ore
9.2b.3. Obținerea semitorului și pretortului	Demonstrație practică, experiment	8 ore
9.2b .4. Filarea	Demonstrație practică, experiment	8 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Avram D., Buhu L., (2000), Procese și mașini în filatura de lână - îndrumar pentru lucrări de laborator. Rotaprint Iași. 2. Avram D., Buhu L., (2001), Proiectarea tehnologică în filaturile de lână. Ed. Casa de Editură Venus, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz). - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). - test de evaluare sumativ (verificare finală).	- - 100%	50%
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea caietului de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante).		50%

10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	-
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Cunoștințe de bază pentru analiza, explicarea și solutionarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a firelor tip lână pieptănată.			

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Șef lucrări dr.ing. Daniela NEGRU

Titular/ titulari de aplicații: Șef lucrări dr.ing. Daniela NEGRU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Șef lucrări dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf.univ.dr.ing. Savin-Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Controlul și Asigurarea Calității în Textile (Quality Control and Assurance in Textiles)						
2.1.2. Codul disciplinei	411.DD.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. dr. ing. Rodica HARPA						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. dr. ing. Rodica HARPA						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	-	3.3a sem.	1	3.3b laborator	-	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	-	3.6a sem.	14	3.6b laborator	-	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷											Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											19
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren											16
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii											19
Examinări ⁸											4
Alte activități:											-
3.7 Total ore studiu individual ⁹	58										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Sală de curs dotată cu video-proiector și acces la internet
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator dotat cu colecții de standarde, calculatoare cu acces la internet pentru aplicații software și laboratoare virtuale

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla despre cele mai importante două strategii ale managementului calității: controlul calității și asigurarea calității. Cele două strategii joacă un rol esențial în menținerea competitivității unei companii textile aflată în lanțul valoric textil, care poate fi în particular o filatură sau o țesătorie, prin eficacitate și eficiență. Veți afla și că, folosirea celor două strategii ale managementului calității facilitează aplicarea strategiilor de atestare a conformității produselor, esențiale pentru a genera și menține încrederea clienților în capacitatea tehnică și organizatorică a companiei textile.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică contextul planificării și desfășurării unui program de control al calității având ca obiectiv asigurarea calității într-o companie textilă (filatură și țesătorie). - compară și descrie strategiile managementului calității, evidențiind rolul strategiilor de control al calității și de asigurare a calității într-o companie textilă - folosește colecția de standarde publicate pe subiectul MC, explicând legătura dintre referențiale și strategiile de control și asigurare a calității în companii textile
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează terminologie specifică managementului calității în contextul creat - operează în studii de caz dovedind asimilarea cunoștințelor teoretice privind metodologia de elaborare a planurilor de control în filatură și țesătorie, adecvate profilului organizației. - face dovada că înțelege și cunoaște principiile de control offline și online aplicabile în filatură și țesătorie, în funcție de profilul organizației. - aplică tehnici de prelucrare statistică și de interpretare a rezultatelor proceselor de control (monitorizare /măsurarea) pe proces și produs, având ca obiectiv îmbunătățirea continuă a calității în companie
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în selectarea și utilizarea surselor bibliografice specifice domeniului pentru executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor care țin de planificarea și organizarea unui plan de control al calității în scopul declarat de asigurare a calității. - își asumă responsabilități și demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor textile rezultate procese industriale specifice pentru a contribui la aplicarea cunoștințelor și exemplelor de bune practici profesionale ; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare și formare continuă pe tot parcursul vieții

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri interactive pe baza unor prezentări Power Point care vor putea fi accesate de către studenți pe platforma educațională (edu.tuiasi.ro).

Prelegerile asigură un suport accesibil studenților, prin structură și volum de informații, facilitând totodată discuții în sala de curs. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior și se va finaliza cu o scurtă recapitulare a informațiilor parcurse la cursul curent (prin slide-uri incluse la începutul și respectiv, la sfârșitul prezentării). Metoda de predare este formată și prin folosirea de modele de învățare prin studii de caz, facilitând explorarea directă și indirectă a realității din companiile textile.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
1. Legături între concepte: Metrologie, Testare, Control de calitate și Asigurarea calității. Calitatea , un concept complex.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
2. Calitatea proceselor și produselor textile - factori de influență.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
3. Standardizare: Standardizare internațională și națională. Standarde generice ISO 9000.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
4. Sistemul național de atestare a conformității. Activități de acreditare, atestare, audit.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
5. Sistem de management al calității: concept, implementare, evaluare , certificare .	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
6. Documentația calității în filatură și țesătorie- companii cu sistem de management al calității certificat	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
7. Strategii ale managementului calității. Evoluție, relevanță și principii de abordare în practica filaturii și țesătoriei	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
8. Strategii de atestare a conformității într-o companie competitivă. Eco-etichetarea : de la strategie voluntară la necesitate. Relevanța strategică pentru trasabilitatea produselor din filatură și țesătorie	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore

9. Tehnici și instrumente statistice pentru îmbunătățirea calității în filatură și țesătorie. Prelucrarea specifică a datelor nenumerate și respectiv, a datelor numerice pentru procese și produse textile.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
10. Evoluția tehnicilor de control în filatură și țesătorie. Categorii de sisteme de măsurare offline și online	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
11. Principii de control și asigurare a calității în filatură și țesătorie prin sistem offline.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
12. Principii de control și asigurare a calității în filatură și țesătorie prin sistem online: diferențe față de filatură. Monitorizare-autoreglare în filatură și în țesătorie	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
13. Soluții de control și asigurare a calității în filatură prin control online integrat USTER®.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
14. Soluții de asigurare a calității în țesătorie prin control online integrat, concept BARCO®.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs:		
1. Barella,A.,On-line Quality Control in Spinning and Weaving,Textile Progress, Vol 17, nr.1-2,1988		
2. Harpa R., Asigurarea Calității în Filatură și în Țesătorie, Editura Performantica Iași, 2009 https://edu.tuiasi.ro/mod/folder/view.php?id=41787		
3. Harpa R., Aplicații pentru Asigurarea Calității în Filatură și în Țesătorie, Editura Performantica Iași, 2010 https://edu.tuiasi.ro/mod/folder/view.php?id=41788		
4. www.iso.org		
5. www.asro.ro		
6. www.renar.ro		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
1. Standardizare națională. Standarde generice ISO 9000 în România. Studii asupra modelelor sistem de management al calității respectiv, sistem de management al măsurării.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz. Colecție de standarde	2 ore
2. Strategii ale managementului calității și strategii de atestare a conformității. Identificarea strategiilor de management al calitatii necesare pentru eficacitatea si eficienta filaturii si tesatoriei. Asigurarea calității - strategie complexă a organizației care include obligatoriu controlul calitatii.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz	2 ore
3. Elaborarea planului activitatii de control corespunzator fluxului tehnologic de realizare a articolului (fir / țesătură); puncte de control pentru proces și pentru produs.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz	2 ore
4. Asigurarea calității în filatură și tesatorie, pentru realizarea unor produse cu destinație finală specificată. Identificarea cerințelor clienților și constituirea profilului calitativ al unui fir /unei țesături, utilizând USTER® Statistics.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz. Accesare Uster Statistics	2 ore
5. Calitatea prescrisă și calitatea atestată a unui fir/unei țesături (articole specificate). Specificații de calitate ale aceluiași tip de produs solicitat de clienți diferiți. Elaborarea buletinului de analiza si încadrarea parametrilor calitativi realizați față de parametrii calitativi nominali.Declarația de conformitate- de la standard la practică.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz	2 ore
6. Calitatea procesului de realizare a unui fir/unei țesături (articol specificat) prin conexiuni proces – produs, utilizând instrumente statistice adecvate și aplicabile (histograma, diagrama Pareto și metoda Demeritelor conform fișei defectoscopice). Controlul defectelor țesăturii crude și a țesăturii finite.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz	2 ore
7. Control de calitate performant pentru evaluarea profilului calitativ al unui fir/unei țesături. Crearea de conexiuni între aplicațiile finale: controlul calității în filatură - controlul calității în țesătorie; urmărirea elementelor specifice activității de control în țesătorie (țesătură crudă și țesătură finită) și în filatură (articole specificate livrate pentru țesere specifică). Evaluarea direcțiilor de îmbunătățire a activității din filatură și țesătorie.	Expunere, Discuții interactive, Studii de caz	2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Harpa R., Asigurarea Calității în Filatură și în Țesătorie, Editura Performantica Iași, 2009 https://edu.tuiasi.ro/mod/folder/view.php?id=41787		

2. Harpa R., Aplicații pentru Asigurarea Calității în Filatură și în Țesătorie, Editura Performantica Iași, 2010 https://edu.tuiasi.ro/mod/folder/view.php?id=41788		
3. https://www.uster.com/		
4. www.visionbms.com		
5. https://sdlatlas.com/public/img/SDL_LabMap_WEB.pdf		
6. SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe		
7. SR EN ISO 9004:2018. Managementul calității. Calitatea unei organizații. Îndrumări pentru obținerea unui succes durabil		
8. SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale		
9. SR EN ISO 10012:2004 Sisteme de management al măsurării. Cerințe pentru procese și echipamente de măsurare		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	20%	75%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	60%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		25%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.6 Condiții de promovare: minim 5 la activitatea 10.4 Examen/Verificare; minim 6 la activitatea 10.5b Laborator				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Prof. dr. ing. Rodica HARPA

Titular/ titulari de aplicații: Prof. dr. ing. Rodica HARPA

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,
Șef lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ (ELABORATION OF FINAL YEAR PROJECT)						
2.1.2. Codul disciplinei	412.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs							
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (L)							
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	VP	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DI

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	4	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	56	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										16	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										14	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										14	
Examinări ⁸											
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	-
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator de filatură/ Laborator de țesătorie/Laborator materiale textile neconvenționale

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți afla noțiuni de bază privind formularea și rezolvarea temei de proiectare/cercetare pentru proiectul de diplomă. Veți primi informații despre modul de structurare a conținutului și redactarea corectă a proiectului de diplomă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - cunoaște modul de enunțare și etapele de rezolvare a unei teme de proiectare/cercetare în domeniul filatură/țesătorie/materiale textile neconvenționale. - cunoaște structura proiectului de diplomă și modul corect de redactare al acestuia - cunoaște modul de operare pentru software specializat pentru designul structural-estetic al produselor textile.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală a produselor textile - operează mașini specifice filaturilor/țesătoriilor/materialelor textile neconvenționale - cunoaște modul de operare pentru software specializat pentru designul structural-estetic al produselor textile - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor de analiză structural/estetică a produselor textile.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei textile

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare întâlnire de proiect va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la întâlnirea anterioară.

Metoda de predare constă în metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9.2c Proiect:	Metode de lucru ¹⁷	Timp alocat
1. Introducere a. Stabilirea temei de cercetare-proiectare: importanță, obiective, actualitate. conținutul memoriului justificativ. b. Stabilirea structurii cadru a lucrării, pe capitole și subcapitole.	Prelegere interactivă, discuții, explicații	6 ore
2. Analiză documentară asupra domeniului temei de proiectare/cercetare (realizări practice, proiecte, studii teoretice, cercetări, experimente ce fundamentează domeniul și sunt relaționate cu tema aleasă).		16 ore
3. Proiectare/cercetare proprie pentru rezolvarea temei: a. Considerații generale, metodologii, realizări teoretice și interpretări normative b. Rezolvări proprii, analize, simulări, experimente, proiectare în soluționarea temei. c. Optimizări, comparații și analize asupra rezultatelor obținute. Alegerea celei mai bune soluții.		30 ore
4. Concluzii. Propuneri pentru viitoare teme sau subteme derivate din tema rezolvată		4 ore
Bibliografie - Va fi stabilită cu profesorul îndrumător, în funcție de domeniul ales		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.	100%
10.6 Condiții de promovare:			
Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând realizarea corectă a calculelor aferente etapelor de proiect.			

Data completării: 15.09.2025

Titulari aplicații:

Formular PO.DID.04 L-F2 E3R0

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Şef lucr. dr. ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultăţii:
18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licenţă/ Masterat.

² 1-4 pentru licenţă, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licenţă, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învăţământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opţională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 şi 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice şi nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) şi numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x **27 de ore pe credit**.

¹¹ Se menţionează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învăţării prezentate sub formă de cunoştinţe, aptitudini, responsabilitate şi autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învăţării pe domenii fundamentale şi domenii de licenţă (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învăţări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole şi paragrafe.

¹⁶ Discuţii, dezbateri, prezentare şi/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciţii şi probleme.

¹⁷ Demonstraţie practică, exerciţiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstraţie, exerciţiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă Practical Activity for Diploma Project						
2.1.2. Codul disciplinei	413.DS.DI						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Îndrumătorii pentru proiectul de diplomă						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână		3.2 curs		3.3a sem.		3.3b laborator		3.3c proiect		3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶		3.5 curs		3.6a sem.		3.6b laborator		3.6c proiect		3.6.d	60
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe											
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										8	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										7	
Examinări ⁸											
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	15										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	-
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Echipamente tehnologice, utilaje textile și software de proiectare, necesare realizării temei proiectului de diplomă, disponibile în laboratoare moderne, stații pilot, sau prin colaborări cu partenerii industriali.

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă are ca obiectiv principal consolidarea și aplicarea cunoștințelor teoretice în contexte practice, apropiate de mediul profesional din domeniul tehnologiei și designului produselor textile. Studenții își dezvoltă capacitatea de a transpune conceptele de design în produse realizabile, parcurgând etapele esențiale ale procesului: documentare, proiectare, alegerea materialelor, utilizarea tehnologiilor și realizarea efectivă a produsului. Totodată, disciplina urmărește formarea competențelor practice și profesionale, precum utilizarea echipamentelor, rezolvarea problemelor tehnice, respectarea standardelor de calitate și adaptarea la

cerințele pieței. Se pune accent pe autonomia în lucru, responsabilitate și integrarea rezultatelor în proiectul de diplomă, facilitând tranziția de la pregătirea academică la activitatea profesională.

7. Rezultatele învățării (Exemplu: *Disciplina Chimie analitică*)¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale; - clasifică și compară principiile și metodele de proiectare a produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale utilizate în proiecte profesionale.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - elaborează documentație tehnică, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al produselor textile; - interpretează fenomene și procese industriale și operează cu acestea; - face achiziție de date experimentale asociate unor procese industriale și le prelucrează; - interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor procese industriale; - selectează și utilizează sisteme software pentru proiectarea și simularea produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

Metoda de predare este bazată pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiuni, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 - 3 ore
9.1.2..	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	X ore
.....		
9.1.14.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	x ore
Bibliografie curs: <i>(Va include titluri de referință, materiale elaborate de titular/ titulari accesibile în format tipărit și/ sau electronic. Se va pune accent pe materiale elaborate în ultimii ani).</i>		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Instructajul de sănătate și securitate în muncă și PSI	Expunere	2 ore
I. Proiectare tehnologică în filatură sau țesătorie	Studiu individual	
1. Identificarea și selectarea materiilor prime, precum și elaborarea variantelor de amestec în funcție de destinația produsului textil.		3 ore
2. Analiza și alegerea sistemului adecvat de prelucrare tehnologică, cu justificarea tehnico-economică a opțiunii alese.		3 ore
3. Selectarea și documentarea utilajelor necesare pentru fiecare etapă a procesului tehnologic.		2 ore
4. Determinarea parametrilor inițiali ai procesului tehnologic, prin calcule preliminare și ipoteze de lucru.		10 ore
5. Optimizarea și stabilirea parametrilor finali ai procesului, în concordanță cu		10 ore

cerințele de calitate și eficiență. 6. Estimarea necesarului de personal pentru operarea fluxului tehnologic proiectat. 7. Evaluarea performanțelor economice ale procesului, prin calculul indicatorilor de eficiență. 8. Proiectarea sistemului de control al calității, inclusiv metode și puncte de verificare pe flux. 9. Elaborarea schemei de amplasare a utilajelor, pentru asigurarea unui flux tehnologic optim și eficient.		7 ore 8 ore 5 ore 10 ore
II. Proiectarea structurii unei țesături 1. Analiza destinației produsului textil și stabilirea cerințelor funcționale și estetice ale țesăturii. 2. Selectarea materiilor prime și definirea compoziției fibroase, în funcție de proprietățile dorite. 3. Alegerea tipului de fir și a caracteristicilor acestuia (finețe, torsiune, structură). 4. Stabilirea elementelor de structură ale țesăturii (legătura, desimea firelor de urzeală și bătătură, raportul de legare). 5. Calculul parametrilor structurali preliminari, pe baza unor ipoteze inițiale de proiectare. 6. Optimizarea parametrilor structurali finali, în corelație cu performanțele impuse țesăturii. 7. Alegerea tehnologiei și a utilajelor de țesere corespunzătoare structurii proiectate. 8. Evaluarea comportării și a calității țesăturii proiectate, prin metode de analiză și verificare. 9. Elaborarea variantei finale de proiect, inclusiv reprezentarea structurii și argumentarea soluțiilor adoptate.	Studiu individual	5 ore 5 ore 4 ore 6 ore 10 ore 7 ore 6 ore 5 ore 10 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
Proiectare tehnologică în filatură 1. Avram, D. Buhu, L., (2001) Proiectarea tehnologică în filaturile de lână, Ed. Venus, Iași. 2. Avram, D. Buhu, L., (2004) Filatura de lână. Pregătirea fibrelor pentru amestecare și amestecarea, vol. 1, Ed. Performantica, Iași. 3. Buhu, L., (2018) Design industrial - fire, Ed. Performantica, Iași. 4. Caraiman, M., Netea, M., Taraș, I. (1998) Filatura de lână. Fire. Materii prime. 5. Caraiman, M., Netea, M., Taraș, I. (1998) Filatura de lână. Fire. Materii prime. Amestecuri, Ed. BIT, Iași. 6. Caraiman, M., Piroi, C., (2000) Procese și mașini în filatura de lână. Aplicații practice, Ed. Team, Iași. 7. Copilu, V., s.a (1976) Filatura de bumbac, vol I, Ed. Tehnica , Bucuresti. 8. Cuzic-Zvonaru, C., Mustață, A., Racu, C., (2009) Procese și mașini pentru filarea fibrelor liberiene, Ed. PIM, Iași. 9. Ichim, M., (2024) Tehnologii industriale - Fire, Ed. Performantica, Iași. 10. Mustață, A., (2007) Procese și mașini în filatura inului, cânepii, iutei, Partea I, Ed. Performantica, Iași. 11. Popescu, O., Ciocșan, I., Cuzic-Zvonaru, C., (1972) Tehnologii noi în filarea fibrelor liberiene, Ed. Tehnică, București. 12. Preda, C., Leon, A.L., Racu, C., (2008) Proiectarea tehnologică a produselor textile, Ed. Performantica, Iași. 13. Rusanovschi, V. s.a. (1964) Filatura de bumbac, vol II, Ed. Tehnică , București. 14. Sava, C., Ichim, M. (2005) Filatura de bumbac, Tehnologii si utilaje in preparatie, Ed. Performantica, Iași. 15. Vladuț, N. ș.a. (1978) Filatura de bumbac, vol II, Ed. Tehnică, București.		
Proiectare tehnologică în țesătorie și proiectarea structurii unei țesături 1. Chinciu, D., (1998) Bazele proiectării țesăturilor, Ed. BIT, Iași. 2. Cioară I., (2001) Tehnologii neconvenționale de țesere, Ed. Performantica, Iași. 3. Cioară I., (2008) Tehnologii de țesere, vol.1, Ed. Performantica, Iași. 4. Cioară I., (2011) Tehnologii de țesere, vol.2, Ed. Performantica, Iași. 5. Cioară L., (2002) Structura țesăturilor, Ed. Performantica, Iași. 6. Cioară, I., (2008) Tehnologii de țesere, I, Ed. Performantica, Iași. 7. Cioară, L., Cristian, I., Onofrei, E., (2004) Caracteristici de structură și proprietăți ale țesăturilor, Ed. Performantica, Iași. 8. Ciocoiu M., (2004) Mașini de țesut neconvenționale, Ed. Performantica, Iași. 9. Codău, E., (2019) Inginerie generală în textile - pielărie, Ed. Performantica, Iași. 10. Cristian, I., (2019) Design industrial - Țesături, Ed. Performantica, Iași.		

11. Cristian, I., (2022) Proiectarea și modelarea țesăturilor, Ed. Performantica, Iași.		
12. Iacob, I., (2007) Preparația firelor I, Ed. Performantica, Iași.		
13. Iacob, I., (2006) Procese și mașini de preparare a firelor-teste, aplicații și îndrumar de laborator, Ed. Performantica, Iași.		
14. Iacob, I., (2009) Procese și mașini de preparare a firelor I, Ed. Performantica, Iași.		
15. Liuțe, D., (1992) Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, Ed. Tehnică, București.		
16. Liuțe, D., Iacob, I., (1997) Procese și mașini pentru prelucrarea firelor- Proiectare tehnologică, , Ed. Bit, Iași.		
17. Liuțe, D., Iacob, I., Buhu, A., (2005) Procese și mașini de prelucrare a firelor- Îndrumar de laborator, Ed. Performantica, Iași.		
18. Ștefanescu I., Marchiș A., Marchiș O., Liuțe D., (1969) Proiectarea Țesătoriilor, Ed. Tehnică, București.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).		
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- observarea sistematică a studenților în realizarea sarcinilor care au în vedere elaborarea proiectului de diplomă și verificarea etapelor de proiect.		100%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării:
16.09.2025

Titular/ titulari de curs: -

Titular/ titulari de aplicații: Îndrumătorii pentru proiectul de diplomă

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	TEXTILE MEDICALE (MEDICAL TEXTILES)						
2.1.2. Codul disciplinei	414.1.DD.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Cristina RACU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef lucr.dr.ing. Cristina RACU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	2	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	28	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										18	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:										44	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	Fibre textile
4.2 de rezultate ale învățării	-

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tehnică de calcul, pachete software

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină studenții vor învăța despre elementele de bază privitoare la proiectarea, fabricarea și evaluarea produselor textile medicale. Partea teoretică a disciplinei va oferi o imagine de ansamblu asupra procedeelelor, tehnicilor și metodelor de bază utilizate pentru evaluarea și asigurarea calității produselor textile medicale. Studenții pot pune în practică ceea ce au învățat prin elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei textilelor pe baza selectării și utilizării de principii, concepte, normative, standarde și metode specifice pentru dezvoltarea, evaluarea și asigurarea calității produselor textile medicale.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie reprezentări grafice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale; - explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate textilelor medicale; - compară principiile, metodele de proiectare și tehnologiile industriale de obținere a textilelor medicale.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează reprezentări grafice asociate produselor și proceselor industriale din domeniul textilelor medicale; - interpretează și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al produselor textile medicale; - interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii textilelor medicale; - elaborează proiecte profesionale pentru care selectează și utilizează aplicații software și tehnologii digitale.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, dar și pe metodele bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Aspecte generale privind tehnologiile și materialele utilizate în aplicații medicale	Prelegere interactivă, discuții, explicații	3 ore
9.1.2. Materiale textile și biomateriale pentru îngrijirea sănătății		2 ore
9.1.3. Materiale textile pentru terapia interactivă a rănilor		3 ore
9.1.4. Materiale textile pentru implanturi și medicină regenerativă		4 ore
9.1.5. Materiale textile cu aplicații în eliberarea de medicamente		4 ore
9.1.6. Textile medicale obținute din nanofibre		3 ore
9.1.7. Materiale textile pentru igienă		3 ore
9.1.8. Materiale textile antimicrobiene		3 ore
9.1.9. Materiale textile inteligente pentru aplicații medicale		3 ore
Bibliografie curs: 1. Racu, C., Textile medicale, Suport de curs în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025. 2. Radu, C.D., Textiles with Medical Use, Editura Performantica, Iași, 2019. 3. Sun, G. (ed.), Antimicrobial Textiles, Elsevier: Woodhead Publishing, Amsterdam, 2016. 4. Radu, C. D., Materiale textile cu destinație medicală, Performantica, Iași, 2013. 5. Grigoriu, A., Racu, C. (ed.), Noi abordări privind textilele medicale celulozice, Performantica, Iași, 2012. 6. El Nemr, A. (ed.), Textiles : types, uses and production methods, Nova Science Publishers, New York, 2012. 7. Bartels, V. T. (ed.), Handbook of medical textiles, Woodhead Publishing Ltd: The Textile Institute, Oxford, 2011. 8. Anand, S. C., Kennedy, J. F., Mirafab, M. (ed.), Medical and healthcare textiles, CRC Press: Woodhead Publishing Ltd: The Textile Institute, Oxford, 2010. 9. Alagirusamy, R., Das, A., Technical textile yarns, Woodhead Publishing, Cambridge, UK, 2010. 10. Grigoriu, A., Blașcu, V., Lexicon de fibre și finisare chimică, Editura Performantica, Iași, 2010.		

11. Dodu, A., Butnaru, R., Visileanu, E. (coordonatori), Colectiv de autori, Manualul inginerului textilist, vol. I-III, Editura AGIR, București, 2002-2004.		
12. Zamfir, M., Kiekens, P., Van Langenhove, L., Medical, hygiene and protective apparel products made from nonwovens, Academia, Ghent, 2001.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
1. Considerații generale cu privire la strategiile de dezvoltare a produselor textile medicale noi	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu	5 ore
2. Dezvoltarea de produse din fibre sau filamente textile pentru aplicații medicale		8 ore
3. Fire chirurgicale / fire de sutură utilizate în aplicații medicale		6 ore
4. Dezvoltarea firelor de sutură pentru o aplicație medicală specifică		9 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Racu, C., Textile medicale, Îndrumar de proiect în format digital, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, 2025.		
2. Tantalean M., 5 steps for a succesfull medical device go-to-market strategy, North American Science Associates, 2024.		
3. Li Y., Meng Q., Chen S., Ling P., Kuss M., Duan B., Wu S., Advances, challenges, and prospects for surgical suture materials, Acta Biomaterialia, Vol. 168, 2023, pag. 78-112.		
4. Tsai I.C., Wang C.D., Chen P.T., Strategies for Medical Device Development: User and Stakeholder Perceptions. Journal of Healthcare Engineering, vol. 2023, art. nr. 6724656, pag. 1-15.		
5. El-Ghazali .S., Khatri M., Kobayashi S., Kim I.S., An overview of medical textile materials, în: Mondal, I. (editor), Medical Textiles from Natural Resources, The Textile Institute Book Series, Elsevier, 2022, pag. 3-42.		
6. Qin Y., Medical Textile Materials, Woodhead Publishing Series in Textiles nr. 174, 2016, pag. 217-230.		
7. Grigoriu, A., Blășcu, V., Lexicon de fibre și finisare chimică, Editura Performantica, Iași, 2010.		
8. El Mogahzy Y.E., Engineering textiles - Integrating the design and manufacture of textile products, Woodhead Publishing in Textiles, nr. 81, 2009, pag. 475-525, pag. 163-270, pag. 416-418.		
9. Algiurusamy R., Das A., Technical textile yarns, Woodhead Publishing, pag. 513-533.		
10. * * *, Standarde, prospecte și reviste de specialitate.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	

10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare, finalizarea și susținerea proiectului.	50%
10.6 Condiții de promovare			
Rezultatul evaluării finale la disciplină se obține prin luarea în considerare a punctajelor și a ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi, de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor minime ale învățării aferente disciplinei și acordarea creditelor de studii corespunzătoare acestora. Prin conținutul cursului axat pe problemele aferente domeniului textililor medicale, care include aspecte fundamentate teoretic și interpretate prin prisma utilității practice, se formează o legătură logică între noțiunile întâlnite la această disciplină și cele înrudite din domeniul tehnologic, astfel încât absolvenții vor fi capabili să execute cu responsabilitate sarcinile profesionale, în concordanță cu așteptările angajatorilor.			

Data completării:
16.09.2025

Titular/ titulari de curs:
Șef lucr. dr. ing. Cristina RACU

Titular/ titulari de aplicații:
Șef lucr. dr. ing. Cristina RACU

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament
Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:
18.09.2025

Decan,
Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ *Demonstrație practică, exercițiu, experiment.*

¹⁸ *Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.*

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia și Designul Materialelor Compozite Technology and design of composite materials						
2.1.2. Codul disciplinei	414.2.DID.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator		3.3c proiect	2	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator		3.6c proiect	28	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										12
Examinări ⁸										4
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Videoproiector, acces internet
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Videoproiector, acces internet, tablă, materiale specifice

6. Obiectiv general al disciplinei

În cadrul disciplinei se va urmări transmiterea unor informații de bază din domeniul materialelor compozite, care să faciliteze înțelegerea și valorificarea corelațiilor de tip compoziție chimică - structură - proprietăți - aplicații. Se vor prezenta principii de proiectare a materialelor compozite și modalitatea de alegere a soluțiilor optime pentru anumite condiții de proiectare. Dezvoltarea de competente si abilități care să permită alegerea rațională a condițiilor de proiectare și realizare a materialelor compozite, în acord cu proprietățile vizate.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale proiectării materialelor compozite; - stabilește tipul de material compozit, structura acestuia și modalitatea specifică de proiectare; - definește proprietățile generale ale materialului compozit proiectat; - alege procedeul corect de obținere a materialului compozit; - proiectează componente ale unor obiecte uzuale din materiale compozite cu inserții textile.

Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea proiectului; - operează cu aparatura de laborator utilizată la realizarea mostrelor de material compozit cu inserții textile; - evaluează critic procese, echipamente, și produse din materiale compozite cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere în materiale compozite. Definirea unui material compozit, avantajele și dezavantajele compozitelor față de materialele monolitice și factorii care influențează proprietățile mecanice ale unui material compozit. Clasificarea materialelor compozite, fibre și matrice utilizate în mod curent, tehnologia de producere, proprietăți mecanice și aplicații ale compozitelor. Reciclarea compozitelor. Introducere în terminologia utilizată pentru studiul mecanicii compozitelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.2. Materiale de ranforsare. Matrice. Fibre utilizate ca materiale de armare (fibre de sticlă, siliciu, carbon, organice, ceramice, etc.). Compatibilitatea fibră – matrice, produse utilizate ca materiale de ranforsare (benzi, fire, țesături, etc.). Matrice – clasificare, matrice termoset (rășini poliesterice, epoxidice, fenolice, etc.), termoplastice. Comportarea la deformare, temperatură și umiditate, rezistența la coroziune și inflamabilitate.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.3. Procedee de obținere a materialelor compozite Matrițare manuală, utilizarea prepeg-urilor, turnare gravitațională, turnare sub presiune, formare prin contact, pulverizare, în sac sub vid, injecție în vid, presarea la rece, presare la cald, formare prin stratificare continuă, prin pultruziune, formarea corpurilor de revoluție, a panourilor cu miez tip fagure (sandwich).	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.4. Micromecanica materialelor compozite Concepte de bază (fracții de volum și masă, element de volum reprezentativ, material eterogen, material anizotrop, etc.). Rigiditatea compozitelor (modulul longitudinal, modulul transversal, raportul Poisson în plan, etc.). Umiditate și expansiune termică. Rezistența compozitelor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.5. Introducere în elemente de macromecanică Rigiditatea plăcilor, calculul solicitărilor aplicate plăcilor laminate, tipuri de plăci laminate, calculul modulelor de elasticitate ale plăcilor laminate.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.6. Compozite armate cu țesături Tipuri de structuri țesute utilizate ca materiale de ranforsare. Analiza și proprietățile țesăturilor utilizate ca sisteme de ranforsare. Rigiditatea elementelor și relațiile dintre elementele componente. Proprietățile compozitelor laminate.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	8 ore

Țesături cu legături pânză, diagonal și atlas ce permit pătrunderea matricei în spațiile libere dintre fire. Analiza și proiectarea unor compozite cu inserții din țesături diagonal cu raportul de legătură mai mare de 2. Proprietăți termoelastice. Utilizarea țesăturilor ca ranforturi cu orientare aleatoare în compozit. Calculul modului de elasticitate și a rezistenței.		
9.1.7. Proiectarea grinzilor cu inserții textile Proiectarea preliminară (calculul de rezistență la flambaj, rupere, etc.). ecuațiile de proiectare ale grinzilor cu pereți subțiri, deformarea grinzilor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.8. Proiectarea plăcilor și panourilor rigide cu inserții textile Calculul solicitărilor aplicate plăcilor (îndoire, flambare, etc.). Sarcini aplicate panourilor rigidizate. Costurile compozitelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Bibliografie curs: [1]. Barbero, Ever J., Introduction to composite materials design, second edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742, ISBN: 978-1-4398-9413-2; [2]. Gay, Daniel, Hoa, Suong V., Tsai, Stephen W., Composite materials –design and applications, CRC Press, Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742, ISBN: 1-58716-084-6 [3]. Khan, Anish, Jawaid, Mohammad, Raveendran, Shiju N., Asiri, Abdullah Mohammed Ahmed, Self-Healing Composite Materials, From Design to Applications, Woodhead Publishing is an imprint of Elsevier, The Officers' Mess Business Centre, Royston Road, Duxford, CB22 4QH, United Kingdom ISBN: 978-0-12-817354-1 [4]. Kassapoglou, Ch., Design and Analysis of Composite Structures with Applications to Aerospace Structures Second edition, 2013, John Wiley & Sons Ltd, ISBN: 9781118401606; [5]. Avram, D., Iacob, I., Buhu, A., ș. a., Compozite (bio)degradabile cu inserții textile pentru produse ambientale ecologice, contract de cercetare nr. 72200/2008		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
.....		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
1. Analiza structural – funcțională a unui element realizat din materiale compozite	Studiu de caz, exercițiu,	4 ore
2. Micromecanica materialelor compozite cu inserții textile – calculul coeficienților volumetrici, densității materialului, modului de elasticitate, etc.	demonstrație, exercițiu, analiza erorilor	4 ore
3. Proiectarea comportării termomecanice a compozitelor cu inserții textile	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor	4 ore
4. Proiectarea compozitelor laminate. Stabilirea ordinii straturilor și a materialelor componente ale acestora.	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu,	4 ore
5. Proiectarea caracteristicilor materialelor compozite laminate	Studiu de caz, exercițiu, analiza erorilor	4 ore
6. Verificarea respectării condițiilor impuse la proiectare materialului compozit	Studiu de caz, exercițiu, analiza erorilor	4 ore
7. Costurile obținerii materialului compozit	Studiu de caz, demonstrație, exercițiu,	4 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Barbero, Ever J., Introduction to composite materials design, second edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742, ISBN: 978-1-4398-9413-2;		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		60%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		40%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Înțelegerea modului de proiectare și a tehnologiei de obținere a materialelor compozite cu insertii textile.				

Data completării: 11 septembrie 2025

Titular/ titulari de curs: Șef de lucrări dr. ing. Adrian BUHU

Titular/ titulari de aplicații: Șef de lucrări dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament:

Director de departament

17.09.2025

Șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 – 2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	TDPT

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				Conducerea automată a proceselor în filatură- <i>Automatic Control of the Process in Spinning</i>			
2.1.2. Codul disciplinei				415.1.DS.DO.			
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs				Conf. dr. ing. Doina CAȘCAVAL, Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU			
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)				Conf. dr. ing. Doina CAȘCAVAL, Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU			
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										9	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										9	
Examinări ⁸										3	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75										
3.9 Numărul de credite	3										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tehnică de calcul

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină se vor analiza, identifica și soluționa probleme tehnologice și de proiectare a automatizării proceselor și echipamentelor textile din filatură. Se vor utiliza cunoștințe de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice din filaturi cu ajutorul sistemelor automate existente. Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a produselor textile. Descrierea procedeelor, tehnicilor și metodelor de bază utilizate în planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a firelor și țesăturilor textile, în vederea comunicării profesionale. Aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a firelor și țesăturilor textile. Se va putea face evaluarea și asigurarea calității firelor textile în relație cu procesele tehnologice de obținere și echipamentele de automatizare existente pe acestea. Se vor introduce elementele de bază privind structura și funcționarea sistemelor numerice de conducere a proceselor textile. De asemenea se vor prezenta structura și principiile de funcționare a sistemelor de conducere cu microprocesor înglobate în mașinile din filatură și modul în care au fost aplicate pe mașinile moderne din prepararea filaturii și din filatură.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale structurii unui sistem automat; - compară diferitele sisteme automate existente pe mașinile din filatură; - definește elementele principale ale structurii unui sistem automat; - descrie rolul și importanța acestor echipamente în producția de fire; - aplică calculele tehnologice la descrierea funcționării sistemelor automate. - dobândește cunoștințe privind structura și funcționarea sistemelor numerice de conducere a proceselor.
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor din analiza sistemelor automate; - prelucrează datele prelevate de la sistemele automate; - prelucrează informațiile și interpretează rezultatele obținute; - are abilitatea de descriere prin funcții logice a unui automat digital; - înțelege proiectarea unei structuri automate și modul de integrare a acesteia în proces.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Modulul I	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.1. Generalități privind conducerea în timp real a proceselor textile. - Conceptul de conducere în timp real. Metodologii de conducere automată a proceselor.		
9.1.2. Elemente de teoria automatelor cu aplicații în filatură. - Automate combinaționale. Porți logice. Implementarea structurilor combinaționale. Automate secvențiale. Aspecte teoretice și posibilități de implementare. Exemple de automate cu aplicații în filatură.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	5 ore
9.1.3. Sisteme cu microprocesor pentru conducerea proceselor din filatură. - Structura și principiul de funcționare a unui sistem cu microprocesor. Structura sistemelor de conducere. Interfațarea cu procesul de filare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.4. Sisteme moderne de conducere a procesului de filare . - Monitorizarea și conducerea automată a mașinii de filat. Structura funcțională. Realizări în domeniu. Monitorizarea centralizată a proceselor de fabricație dintr-o filatură.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
Modulul II	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
9.1.5. Conducerea în timp real a mașinilor din preparația filaturii. Structura sistemelor automate. Introducere, aplicații în filatură.		
9.1.6. Conducerea automată a proceselor de pregătire pentru cardare. Sisteme automate de conducere a operației de cardare.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.7. Laminoare cu sisteme automate de conducere a procesului. Automatizări ale mașinilor de filat.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore

Bibliografie curs:		
1. Ashok Kumar, L., Senthilkumar, M., (2018), Automation in Textile Machinery: Instrumentation and Control System Design Principles 1st Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, ISBN-10 : 9781498781930, ISBN-13 : 978-1498781930 2. Barella, A., (1988), "On-line Quality Control in Spinning and Weaving", pg.89-99, The Textile Institute 3. Cașcaval, D., (1998), "Contribuții la perfecționarea conducerii în timp real a proceselor din industria textilă", Teză de doctorat, Iași 4. Ciocoiu, M., Cașcaval, D., (coordonatori), (2003), Optimizarea proceselor tehnologice textile, Editura Performantica, Iași 5. Ciocoiu, M., (coordonator), (2002), Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Editura Performantica, Iași 6. Huțanu C., Postolache M., Pănescu D., (1998), "Sisteme cu microprocesoare în conducerea automată a proceselor" vol. I, Editura Academica, Iași 7. Huțanu C., Postolache M., (2001), "Microcontrolere MCSSI și compatibile", Editura Tehnică-Info, Chișinău 8. Liuțe, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 1, Editura Tehnică, București 9. Liuțe, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 2, Editura Tehnică, București 10. Liuțe, D, Iacob, I., Buhu, A., (2001), "Procese și mașini de prelucrare a firelor - proiectare tehnologică", Ed. BIT, Iași 11. Majumdar A, Das A, Alagirusamy R, Kothari VK, editors, (2012), Process Control in Textile Manufacturing. 1st ed. UK: Woodhead Publishing; p. 512, ISBN 9780857090270 12. Nemescu, M., V., (1989), "Automatizări în filatură și țesătorie", Rotaprint, Iași		
Cașcaval D., Conducerea automată a proceselor din filatură, https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4521#section-5		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
Modulul I	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2.1. Elemente de algebră booleană. Minimizarea funcțiilor logice.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2.2. Structuri logice combinaționale. Sinteza celulei de afișare pentru lungimea de bandă depusă în cană.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2.3. Structuri logice secvențiale.Descrierea funcțională prin tabele și grafuri de tranziție.	Demonstrație practică, exercițiu	1 oră
9.2.4. Proiectarea și simularea unui automat de schimbare a cănilor la un laminor.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
Modulul II	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2.5. Sisteme automate – structură. Conducerea automată a proceselor de pregătire pentru cardare.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2.6. Sisteme automate de conducere a operației de cardare. Regulatori automate de tip PID	Demonstrație practică, exercițiu	3 ore
9.2.7. Laminoare cu sisteme automate de conducere a procesului. Simularea comenzilor de pornire a laminoarelor cu ajutorul reglatoarelor PID	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Ashok Kumar, L., Senthilkumar, M., (2018), Automation in Textile Machinery: Instrumentation and Control System Design Principles 1st Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, ISBN-10 : 9781498781930, ISBN-13 : 978-1498781930 2. Barella, A., (1988), "On-line Quality Control in Spinning and Weaving", pg.89-99, The Textile Institute 3. Cașcaval, D., (1998), "Contribuții la perfecționarea conducerii în timp real a proceselor din industria textilă", Teză de doctorat, Iași 4. Ciocoiu, M., Cașcaval, D., (coordonatori), (2003), Optimizarea proceselor tehnologice textile, Editura Performantica, Iași 5. Ciocoiu, M., (coordonator), (2002), Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Editura Performantica, Iași 6. Huțanu C., Postolache M., Pănescu D., (1998), "Sisteme cu microprocesoare în conducerea automată a proceselor" vol. I, Editura Academica, Iași 7. Liuțe, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 1, Editura Tehnică, București 8. Liuțe, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 2, Editura Tehnică, București 9. Liuțe, D, Iacob, I., Buhu, A., (2001), "Procese și mașini de prelucrare a firelor - proiectare tehnologică", Ed. BIT, Iași 10. Majumdar A, Das A, Alagirusamy R, Kothari VK, editors, (2012), Process Control in Textile Manufacturing. 1st ed. UK: Woodhead Publishing; p. 512, ISBN 9780857090270 11. Nemescu, M., V. Majumdar A, Das A, Alagirusamy R, Kothari VK, editors, (2012), Process Control in Textile Manufacturing. 1st ed. UK: Woodhead Publishing; p. 512, ISBN 9780857090270 12. Buhu, A. (2023) – Conducerea automată a proceselor din filatură – suport laborator, https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4521		
Cașcaval D., Conducerea automată a proceselor din filatură, https://edu.tuiasi.ro/course/view.php?id=4521#section-5		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		30%
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Utilizarea unor aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice fabricației produselor textile - fire. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea procedeelor, tehnicilor și metodelor necesare pentru coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a produselor textile (firelor).				

Data completării: 10 septembrie 2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Doina CAȘCAVAL, Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Doina CAȘCAVAL, Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament:

Director de departament

17.09.2025

Șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	T.D.P.T.

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)				Conducerea Automată a Proceselor din Țesătorie Automatic Control of the Process in Weaving			
2.1.2. Codul disciplinei				415.2.DS.DO			
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs				conf. dr. ing. Doina Cașcaval, șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu			
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)				conf. dr. ing. Doina Cașcaval, șef de lucrări dr. ing. Adrian Buhu			
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										9
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										9
Examinări ⁸										3
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	33									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	75									
3.9 Numărul de credite	3									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	tehnică de calcul, videoproiector, tablă

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină se vor analiza, identifica și soluționa probleme tehnologice și de proiectare a automatizării proceselor și echipamentelor textile din țesătorie. Se vor utiliza cunoștințe de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice din țesătorii cu ajutorul sistemelor automate existente. Planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a produselor textile. Descrierea procedeelor, tehnicilor și metodelor de bază utilizate în planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a firelor și țesăturilor textile, în vederea comunicării profesionale. Aplicarea de principii și metode de bază pentru planificarea, coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a țesăturilor. Se va putea face evaluarea și asigurarea calității firelor și țesăturilor în relație cu procesele tehnologice de obținere și echipamentele de automatizare existente pe acestea. Se vor introduce elementelor de bază privind structura și funcționarea sistemelor numerice de conducere a proceselor textile. De asemenea se vor prezenta structura și principiile de funcționare a sistemelor de conducere cu microprocesor înglobate în mașinile din țesătorie și modul în care au fost aplicate pe mașinile moderne din preparația țesătoriei și din țesătorie.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică elementele fundamentale ale structurii unui sistem automat; - compară diferitele sisteme automate existente pe mașinile din țesătorie; - definește elementele principale ale structurii unui sistem automat; - descrie rolul și importanța acestor echipamente în producția de țesături; - aplică calculele tehnologice la descrierea funcționării sistemelor automate. - dobândește cunoștințe privind structura și funcționarea sistemelor numerice de conducere a proceselor
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea lucrărilor din analiza sistemelor automate; - prelucrează datele prelevate de la sistemele automate; - prelucrează informațiile și interpretează rezultatele obținute; - are abilitatea de descriere prin funcții logice a unui automat digital; - înțelege proiectarea unei structuri automate și modul de integrare a acestora în proces.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților pe platforma edu.tuiasi.ro. Prezentările conțin imagini, schițe și filme scurte astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Modulul I	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 oră
9.1.1. Generalități privind conducerea în timp real a proceselor textile. - Conceptul de conducere în timp real. Metodologii de conducere automată a proceselor.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	5 ore
9.1.2. II. Elemente de teoria automatelor cu aplicații în țesătorie. - Automate combinaționale. Porți logice. Implementarea structurilor combinaționale. - Automate secvențiale. Aspecte teoretice și posibilități de implementare. - Exemple de automate cu aplicații în țesătorie.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.3. Sisteme cu microprocesor pentru conducerea proceselor din țesătorie. - Structura și principiul de funcționare a unui sistem cu microprocesor. Structura sistemelor de conducere. Interfațarea cu procesul de țesere.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.4. Sisteme moderne de conducere a procesului de țesere . - Monitorizarea și conducerea automată a mașinii de țesut. Structura funcțională. Realizări în domeniu. - Monitorizarea centralizată a proceselor de fabricație dintr-o țesătorie.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
Modulul II	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.5. Conducerea în timp real a mașinilor din preparația țesătoriei. Structura sistemelor automate. Introducere în sistemele automate din preparația țesătoriei. Sisteme automate pentru conducerea mașinilor de bobinat. Agregarea mașinilor de bobinat cu mașinile de filat.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.6. Sisteme automate la mașinile de urzit Modernizarea acționării tamburelor de antrenare. Sisteme automate pentru conducerea mașinilor de urzit. Măsurarea lungimii urzelilor. Menținerea constantă a vitezei de urzire.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
9.1.7. Conducerea automată a mașinii de încheiat. - Controlul automat al tensiunii urzelilor la desfășurare. Automatizarea băilor de încheiere. Sisteme automate pentru năvădire.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	
Bibliografie curs:		

[1] Barella, A., (1988), "On-line Quality Control in Spinning and Weaving", pg.89-99, The Textile Institute [2] Borangiu T. ș.a., (1989), "Conducerea multiprocesor în timp real a structurilor flexibile de fabricație", Ed. Tehnică, București [3] Cașcaval, D., (1998), "Contribuții la perfecționarea conducerii în timp real a proceselor din industria textilă", Teză de doctorat, Iași [4] Ciocoiu, M., Cașcaval, D., (coordonatori), (2003), Optimizarea proceselor tehnologice textile, Editura Performantica, Iași [5] Ciocoiu, M.,(coordonator), (2002), Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Editura Performantica, Iași [6] Davidoviciu A.ș.a., (1989), "Minicalculatoare și microcalculatoare în conducerea proceselor industriale", Ed. Tehnică, București [7] Huțanu C., Postolache M., Pănescu D., (1998), "Sisteme cu microprocesoare în conducerea automată a proceselor" vol. I, Editura Academica, Iași [8] Huțanu C., Postolache M., (2001), "Microcontrolere MCSSI și compatibile", Editura Tehnică-Info, Chișinău [9] Ivănescu M., Caușil I., (1984), "Automate Industriale", Ed. Scrisul Românesc, Craiova [10] Liuțe, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 1, Editura Tehnică, București [11] Liuțe, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 2, Editura Tehnică, București [12] Liuțe, D, Iacob, I., Buhu, A., (2001), "Procese și mașini de prelucrare a firelor - proiectare tehnologică", Ed. BIT, Iași Nemescu, M., V., (1989), "Automatizări în filatură și țesătorie", Rotaprint, Iași		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
.....		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
Modulul I 9.2b.1. Elemente de algebră booleană. Minimizarea funcțiilor logice.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2b.2. Structuri logice combinaționale. Sinteza automatului de semnalizare a stării mecanismului de alimentare cu fir de bătătură la mașina de țesut	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2b.3.Structuri logice secvențiale. Descrierea funcțională prin tabele și grafuri de tranziție.	Demonstrație practică, exercițiu	1 oră
9.2b.4. Proiectarea și simularea unui automat de schimbare a bobinei de alimentare cu fir de bătătură la mașina de țesut.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
Modulul II 9.2b.5.Sisteme automate de conducere a mașinilor din țesătorie.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2b.6. Conducerea proceselor tehnologice din țesătorie cu ajutorul regulatorului automat de tip PID.	Demonstrație practică, exercițiu	2 ore
9.2b.7. Sisteme automate la mașinile de urzit și încheiat	Demonstrație practică, exercițiu	3 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): [1] Barella, A., (1988), "On-line Quality Control in Spinning and Weaving", pg.89-99, The Textile Institute [2] Borangiu T. ș.a., (1989), "Conducerea multiprocesor în timp real a structurilor flexibile de fabricație", Ed. Tehnică, București [3] Cașcaval, D., (1998), "Contribuții la perfecționarea conducerii în timp real a proceselor din industria textilă", Teză de doctorat, Iași [4] Ciocoiu, M., Cașcaval, D., (coordonatori), (2003), Optimizarea proceselor tehnologice textile, Editura Performantica, Iași [5] Ciocoiu, M.,(coordonator), (2002), Noi tehnologii, utilaje și aparate textile, Editura Performantica, Iași [6] Davidoviciu A.ș.a., (1989), "Minicalculatoare și microcalculatoare în conducerea proceselor industriale", Ed. Tehnică, București [7] Huțanu C., Postolache M., Pănescu D., (1998), "Sisteme cu microprocesoare în conducerea automată a proceselor" vol. I, Editura Academica, Iași [8] Huțanu C., Postolache M., (2001), "Microcontrolere MCSSI și compatibile", Editura Tehnică-Info, Chișinău [9] Ivănescu M., Caușil I., (1984), "Automate Industriale", Ed. Scrisul Românesc, Craiova		

[10] Liute, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 1, Editura Tehnică, București		
[11] Liute, D., (1990), "Procese și mașini pentru prelucrarea firelor", vol. 2, Editura Tehnică, București		
[12] Liute, D, Iacob, I., Buhu, A., (2001), "Procese și mașini de prelucrare a firelor - proiectare tehnologică", Ed. BIT, Iași		
[13] Nemescu, M., V., (1989), "Automatizări în filatură și țesătorie", Rotaprint, Iași		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70% (minim 5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70%	
10.5a Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucra în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante);		30% (minim 5)
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia. Utilizarea unor aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice fabricației țesăturilor. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea procedeelor, tehnicilor și metodelor necesare pentru coordonarea și monitorizarea sistemelor de fabricație a țesăturilor.				

Data completării: 10 septembrie 2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Doina CAȘCAVAL, Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Doina CAȘCAVAL, Șef lucr. dr. ing. Adrian BUHU

Data avizării în departament:

Director de departament

17.09.2025

Șef de lucrări dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia obținerii firelor speciale (Technology of obtaining special wires)		
2.1.2. Codul disciplinei	416.1.DD.DO	2.1.3. Categoria formativă	
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef de lucrări dr. ing. Vîlcu Cătălin		
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef de lucrări dr. ing. Vîlcu Cătălin		
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7
2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Opționalitate ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										8	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										7	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										5	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului/ proiectului ¹³	Tehnică de calcul, calculatoare, tablete personale

6. Obiectiv general al disciplinei

Analiza, identificarea, soluționarea problemelor tehnologice și proiectarea proceselor textile. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a țesăturilor tehnice. Utilizarea adecvată a metodelor de proiectare a proceselor textile, pentru evaluarea avantajelor și limitelor tehnice și tehnologice. Elaborarea de proiecte profesionale în vederea realizării țesăturilor tehnice din fire speciale, precum și a tehnologiilor de fabricație corespunzătoare, utilizând instrumente specifice proiectării asistate de calculator.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică desfășurarea unui proces de obținere unui produs finit (fir) în funcție de cerințele pieței; - descrie și compară procesele de obținere a firelor clasice (naturale și chimice) cu fire speciale; - folosește metode noi de învățare; - descrie procesele învățate prin prisma metodelor noi de învățare aplicate; - analiza și identificarea proceselor tehnologice pentru obținerea de țesături destinate benzilor transportoare, furtunelor, filtrelor, geotextilelor, etc. - aplică cunoștințele acumulate în rezolvarea unor probleme ce implică calcule tehnologice și cinematice pentru diverse utilaje specifice obiectului de studiu.
Abilități	Studentul/ Absolventul: - analiza și identificarea proceselor tehnologice pentru obținerea de țesături din fire speciale pentru benzi transportoare, furtune, filtre, geotextile, etc. - utilizează tehnica de calcul; - planifică timpul alocat acumulării de informații predate; - realizează legături între cursurile predate anterior cu cele de la zi; - aplică tehnici de evaluare statistică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - își asumă responsabilități pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme).

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Introducere. Ce sunt textilele tehnice? Ce sunt firele speciale?	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
9.1.2. Diferențe între firele clasice și firele speciale.		2 ore
9.1.3. Tehnologii de obținere a unor fire speciale.		2 ore
9.1.4. Fire pentru filtre. Teoria și principiile de filtrare. Procese de filtrare și țesături utilizate pentru filtrare. Procese de obținere a acestora.		2 ore
9.1.5. Fire speciale folosite în industria auto. Țesături utilizate pentru automotive. Proprietățile și obținerea centurilor de siguranță, acoperitori de podele, airbag-uri, etc.		2 ore
9.1.6. Geotextile. Tehnologii pentru obținerea firelor cu destinație geotextile.		2 ore
9.1.7. Rețele cord. Țesături din fire cord.		2 ore
Bibliografie curs: 1. Avram, D., Mustață, A., 1999, Fire tehnice, Structură, proprietăți și domenii de utilizare, Editura „Gh. Asachi” Iași. 2. Mustață, A., 2004, Proiectarea filaturilor de in. Elemente specifice și aspecte generale, Editura Cermi, Iași 3. Popescu, O., Cuzic-Zvonaru, C., 1972, Tehnologii noi în filarea fibrelor liberiene, Editura Tehnică București. 4. Mustață, A., 2007, Procese și mașini în filatura inului, cânepei, iutei. Partea I, Editura Performantica, Iași. 5. Mustață, A., 2008, Procese și mașini în filatura inului, cânepei, iutei. Partea a II-a, Editura Performantica, Iași. 6. **** Manualul inginerului textilist, Editura AGIR București, 2002. 7. **** Prospecte ale utilajelor prezentate la expozițiile internaționale ITMA 1999, 2003, 2007, 2011		

9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Particularități tehnologice la obținerea aței: din in, poliester, mătase		2 ore
Principii de obținere a firelor metalice		2 ore
Principii de obținere a firelor de sticlă	Demonstrație practică,	2 ore
Principii de obținere a firelor de siliciu și a firelor ceramice	Tehnică de calcul,	2 ore
Tehnologii de obținere a firelor compozite	Materiale didactice	2 ore
Realizarea fișei produsului pentru un sortiment de fire răsucite, cablate sau extrase din țesături tehnice.		4 ore
Bibliografie curs: 1. Avram, D., Mustață, A., 1999, Fire tehnice, Structură, proprietăți și domenii de utilizare, Editura „Gh. Asachi” Iași. 2. Cuzic – Zvonaru, C., Mustață, A., Racu, C., 2009, Procese și mașini pentru filarea fibrelor tip liberiene, Îndrumar și caiet pentru lucrări de laborator, Editura PIM, Iași.		
8.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.4d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.5 Condiții de promovare: minim 5 la activitatea 10.4a; minim 5 la activitatea 10.4c				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Formular PO.DID.04 M-F2 E3R0

Titular/ titulari de curs:
Şef lucrări dr.ing. Cătălin VÎLCU

Titular/ titulari de aplicații:
Şef lucrări dr.ing. Cătălin VÎLCU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Şef lucrări dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Rezultatele învățării sunt concordante cu nivelul 7 din CNC, diferențiate în funcție de tipul de program de studii universitare de masterat. Astfel, în cazul masteratului de cercetare, acestea vor include cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie astfel definite încât să îi permită absolventului să desfășoare activități de cercetare științifică independentă (<https://www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/07/Standarde-specifice-masterat.pdf>).

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia țesăturilor tehnice (Technical fabric technology)		
2.1.2. Codul disciplinei	416.2.DS.DO	2.1.3. Categoria formativă	
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Șef de lucrări dr. ing. Vîlcu Cătălin		
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Șef de lucrări dr. ing. Vîlcu Cătălin		
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7
2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Opționalitate ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 curs	1	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	3.5 curs	14	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect	-	3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										8	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										7	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										5	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	22										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	50										
3.9 Numărul de credite	2										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului/ proiectului ¹³	Tehnică de calcul

6. Obiectiv general al disciplinei

Analiza, identificarea, soluționarea problemelor tehnologice și proiectarea proceselor textile. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a țesăturilor tehnice. Utilizarea adecvată a metodelor de proiectare a proceselor textile, pentru evaluarea avantajelor și limitelor tehnice și tehnologice. Elaborarea de proiecte profesionale în vederea realizării țesăturilor tehnice din fire speciale, precum și a tehnologiilor de fabricație corespunzătoare, utilizând instrumente specifice proiectării asistate de calculator.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - explică desfășurarea unui proces de obținere unui produs finit (fir) în funcție de cerințele pieții; - descrie și compară procesele de obținere a firelor clasice (naturale și chimice) cu fire speciale; - folosește metode noi de învățare; - descrie procesele învățate prin prisma metodelor noi de învățare aplicate; - analiza și identificarea proceselor tehnologice pentru obținerea de țesături destinate benzilor transportoare, furtunelor, filtrelor, geotextilelor, etc. - aplică cunoștințele acumulate în rezolvarea unor probleme ce implică calcule tehnologice și cinematice pentru diverse utilaje specifice obiectului de studiu.
Abilități	Studentul/ Absolventul: - analiza și identificarea proceselor tehnologice pentru obținerea de țesături din fire speciale pentru benzi transportoare, furtune, filtre, geotextile, etc. - utilizează tehnica de calcul; - planifică timpul alocat acumulării de informații predate; - realizează legături între cursurile predate anterior cu cele de la zi; - aplică tehnici de evaluare statistică.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - își asumă responsabilități pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme).

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Introducere. Ce sunt textilele tehnice? Domenii de aplicare. Materii prime utilizate pentru obținerea lor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
Benzi transportoare. Proprietăți fizice și mecanice ale benzilor, construcția acestora, tehnologia de obținere		2 ore
Furtunuri. Structura, tehnologia de obținere și utilizări ale lor		2 ore
Filtre. Teoria și principiile de filtrare. Procese de filtrare și țesături utilizate pentru filtrare. Procese de obținere a acestora.		2 ore
Automotive. Țesături utilizate pentru automotive. Proprietățile și obținerea centurilor de siguranță, acoperitori de podele, airbag-uri, etc.		2 ore
Geotextile. Tehnologii pentru obținerea țesăturilor cu destinație geotextile		2 ore
Rețele cord. Țesături din fire cord		2 ore
Bibliografie curs: 1. Adanur, S. (2001), <i>Handbook of weaving</i> , Technomic Publishing Company Inc., Lancaster, Pennsylvania, USA; 2. El Nemr, A. (2012), <i>Textiles: types, uses and production methods</i> , Nova Science Publishers, Inc., New York, USA; 3. Horne, L. (2012), <i>New product development in textiles. Innovation and production</i> , The Textile Institute Woodhead Publishing, Cambridge, UK;		

4. Senthil Kumar, R. (2014), <i>Textiles for industrial applications</i> , CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, USA.6. **** Manualul inginerului textilist, Editura AGIR București, 2002.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
Clasificarea textilelor tehnice. Materii prime. Țesături utilizate.		2 ore
Pregătirea firelor pentru țesere (bobinare, răsucire)	Demonstrație	2 ore
Pregătirea firelor pentru țesere (urzirea în lățime)	practică, Tehnică de	2 ore
Pregătirea firelor pentru țesere (urzirea în benzi)	calcul, Materiale	2 ore
Pregătirea firelor pentru țesere (încleierea urzelilor, năvădirea)	didactice	2 ore
Obținerea țesăturilor înguste		2 ore
Obținerea țesăturilor late		2 ore
Bibliografie curs: 1. Adanur, S. (2001), <i>Handbook of weaving</i> , Technomic Publishing Company Inc., Lancaster, Pennsylvania, USA; 2. El Nemr, A. (2012), <i>Textiles: types, uses and production methods</i> , Nova Science Publishers, Inc., New York, USA; 3. Horne, L. (2012), <i>New product development in textiles. Innovation and production</i> , The Textile Institute Woodhead Publishing, Cambridge, UK; 4. Senthil Kumar, R. (2014), <i>Textiles for industrial applications</i> , CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, USA.		
8.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).		50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	20%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	80%	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admitându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		50%
10.4d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.5 Condiții de promovare: minim 5 la activitatea 10.4a; minim 5 la activitatea 10.4c				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs:
Şef lucrări dr.ing. Cătălin VÎLCU

Titular/ titulari de aplicații:
Şef lucrări dr.ing. Cătălin VÎLCU

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament
Şef lucrări dr.ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,
Conf. univ. dr. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Rezultatele învățării sunt concordante cu nivelul 7 din CNC, diferențiate în funcție de tipul de program de studii universitare de masterat. Astfel, în cazul masteratului de cercetare, acestea vor include cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie astfel definite încât să îi permită absolventului să desfășoare activități de cercetare științifică independentă (<https://www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/07/Standarde-specifice-masterat.pdf>).

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	INGINERIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclu de studii ¹	LICENTA
1.6. Programul de studii	TEHNOLOGIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologii neconvenționale în filatură Unconventional Technologies in Spinning		
2.1.2. Codul disciplinei	417.1.DS.DO		
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf.dr.ing. Elena CODĂU		
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.dr.ing. Elena CODĂU		
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8
2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DO

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										26	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										18	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	58										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile-pielărie I; Procese și mașini în filatura de bumbac I, II; Procese și mașini în filatura de lână I, II; Procese și mașini în filatura de liberiene.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, utilajele din stațiile pilot

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca scop transmiterea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a firelor pe sisteme neconvenționale de filare. Se vor analiza principalele tipuri de materii prime utilizate și produsele realizate. Vor fi transmise cunoștințe de bază din științele tehnice ale domeniului textile-pielărie pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de concepte necesare la identificarea și analiza caracteristicilor firelor obținute pe sisteme neconvenționale de filare.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - cunoaște cele mai moderne tehnologii de filare din cele trei sectoare ale filaturii: bumbac, lână, liberiene; - cunoaște principalele caracteristici/proprietăți ale firelor obținute prin tehnologii neconvenționale de filare; - evaluează calitatea produselor textile (fire) în relație cu procesele tehnologice asociate.
Aptitudini	Studentul/Absolventul: - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice; - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea produselor textile.

Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul:
	- respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
	- își asumă responsabilitatea pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor;
	- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;
	- demonstrează inițiativă și capacitate de îmbunătățire continuă la nivel individual și organizațional.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi realizate prelegeri interactive și dezbateri pe baza unor prezentări PowerPoint care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, schițe, înregistrări video astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare moderne, care presupun utilizarea calculatorului, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum documentarea individuală, activitățile practice și rezolvarea de probleme specifice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.1.1. Clasificarea sistemelor de filare neconvenționale	Prelegere Prezentare Power Point Discuții cu studenții	4 ore
9.1.2. Filarea OE cu rotor		6 ore
9.1.3. Sisteme de filare aerodinamică		6 ore
9.1.4. Sisteme de filare prin fricțiune		6 ore
9.1.5. Procedee de filare neconvențională fără torsiune		6 ore
Bibliografie curs: 1.Cojocaru, N., Sava, C. (1994) Filatura de bumbac. Tehnologii neconvenționale de filare OE cu rotor, Ed. Cronica, Iasi; 2.Gribincea, V. s.a. (1996) Tehnologii flexibile si neconvenționale in filatura de bumbac, Ed. Satya, Iasi; 3.Sava C., (2014) Tehnologii neconvenționale în filatură, Ed. Performantica, Iași.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
1.Masina de filat neconvențională OE cu rotor. Calcule cinematice și tehnologice	Documentație utilaje Utilaje din stația pilot	4 ore
2.Prezentarea principalelor mecanisme din dotarea mașinii de filat neconvenționale	Demonstrație practica Utilaje din stația pilot	4 ore
3.Influenta caracteristicilor benzilor de bumbac asupra caracteristicilor firelor realizate la mașina de filat OE cu rotor	Demonstrație practică Studiu experimental Aparatura de laborator	6 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1.Cojocaru, N., Sava, C. (1994) Filatura de bumbac. Tehnologii neconvenționale de filare OE cu rotor, Ed. Cronica, Iasi; 2.Sava, C., Ichim, M. (2008) Procese si masini in filatura de bumbac, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Ed. Performantica, Iasi; 3.Sava C., (2014) Tehnologii neconvenționale în filatură, Ed. Performantica, Iași.		
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4.a Examen/ /Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70% (min.5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70% (min.5)	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		30% (min.5)
10.4.d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.5 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline si acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Elena Codău

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Elena Codău

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. dr. ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf.dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IASI
1.2 Facultatea	DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR
1.3 Departamentul	INGINERIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE INDUSTRIALĂ
1.5 Ciclu de studii ¹	LICENTA
1.6. Programul de studii	TEHNOLOGIA ȘI DESIGNUL PRODUSELOR TEXTILE

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologii neconvenționale în țesătorie Unconventional Technologies in Weaving						
2.1.2. Codul disciplinei	417.2.DS.DO						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Conf.dr.ing. Elena CODĂU						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Conf.dr.ing. Elena CODĂU						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOP

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3a sem.	-	3.3b laborator	1	3.3c proiect	-	3.3.d practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	42	3.5 curs	28	3.6a sem.	-	3.6b laborator	14	3.6c proiect		3.6.d	-
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										26	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										18	
Examinări ⁸										4	
Alte activități:										-	
3.7 Total ore studiu individual ⁹	58										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	-
4.2 de rezultate ale învățării	Inginerie generală în textile-pielărie I; Structuri textile-țesături; Bazele proceselor în țesătorie; Procese și mașini de țesut I, II

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice, utilajele din stațiile pilot

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are ca scop transmiterea cunoștințelor de bază pentru identificarea corectă, analiza, explicarea și soluționarea principalelor probleme tehnologice de fabricație a țesăturilor pe mașini de țesut neconvenționale. Principalele obiective sunt cunoașterea și aplicarea metodelor de analiză a particularităților constructive și funcționale pentru mașinile de țesut neconvenționale cu graifare, proiectile, jet de apă, jet de aer și cu inserare multiplă.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - cunoaște cele mai moderne tehnologii de obținere a structurilor țesute; - cunoaște principalele caracteristici/proprietăți ale țesăturilor obținute prin tehnologii neconvenționale de țesere; - evaluează calitatea produselor textile (țesături) în relație cu procesele tehnologice asociate.
Aptitudini	Studentul/Absolventul: - evaluează critic procese, echipamente, proceduri și produse din industria textilă cu utilizarea unor instrumente și metode de evaluare specifice; - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea produselor textile.

Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul:
	- respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor;
	- își asumă responsabilitatea pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor;
	- se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți;
	- demonstrează inițiativă și capacitate de îmbunătățire continuă la nivel individual și organizațional.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi realizate prelegeri interactive și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini, schițe, înregistrări video astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior. Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare moderne, care presupun utilizarea calculatorului, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum documentarea individuală, activitățile practice și rezolvarea de probleme specifice.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
1. Evoluția și tendințele dezvoltării tehnologiilor de țesere neconvenționale. Aspecte privind performanțele și eficiența tehnologiilor neconvenționale de țesere	Prelegere	4 ore
2. Particularități privind alimentarea și inserarea firului de bătătură, la mașinile de țesut cu graifere	Prezentare	4 ore
3. Particularități privind alimentarea și inserarea firului de bătătură, la mașinile de țesut cu proiectil	Power Point	4 ore
4. Particularități privind alimentarea și inserarea firului de bătătură, la mașinile de țesut cu jet de aer/apă	Discuții cu studenții	4 ore
5. Particularități privind formarea rostului cu ratieră și jacard electronice		3 ore
6. Particularități privind obținerea marginilor țesăturilor pe mașinile de țesut neconvenționale		3 ore
7. Sisteme de supraveghere și monitorizare pe mașini de țesut neconvenționale		3 ore
8. Tehnologii de țesere neconvenționale cu inserare continuă		3 ore
Bibliografie curs: 1. Cioară, I., (2008), Tehnologii de țesere, vol. I, Editura Performantica, Iași; 2. Cioară, I., (2011), Tehnologii de țesere, vol. II, Editura Performantica, Iași; 3. Cioară I., (2001), Tehnologii neconvenționale de țesere, Editura Performantica, Iași; 4. Ciocoiu M., (2004), Mașini de țesut neconvenționale, Editura Performantica, Iași; 5. Manualul inginerului textilist, (2004), vol.1, Editura Agir, Bucuresti.		
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	Observații, timp alocat
1. Studiul caracteristicilor tehnice și cinematice ale mașinilor de țesut neconvenționale cu graifere	Documentație utilaje Demonstrație practică Utilaje din stația pilot	5 ore
2. Studiul caracteristicilor tehnice și cinematice ale mașinilor de țesut neconvenționale cu proiectil	Documentație utilaje Demonstrație practică Utilaje din stația pilot	5 ore
3. Studiul sistemelor de formare a marginilor țesăturilor pe mașinile de țesut neconvenționale	Documentație utilaje Demonstrație practică Utilaje din stația pilot Aparatura laborator	4 ore
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Cioară, I., (2008), Tehnologii de țesere, vol. I, Editura Performantica, Iași; 2. Cioară, I., (2011), Tehnologii de țesere, vol. II, Editura Performantica, Iași; 3. Cioară I., (2001), Tehnologii neconvenționale de țesere, Editura Performantica, Iași; 4. Ciocoiu M., (2004), Mașini de țesut neconvenționale, Editura Performantica, Iași; 5. Manualul inginerului textilist, (2004), vol.1, Editura Agir, Bucuresti.		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4.a Examen	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	30%	70% (min.5)
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).		
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	70% (min.5)	
10.4b Seminar	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- participare activă la activități; - test de evaluare.		-
10.4c Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- realizarea fișelor de laborator (toate lucrările de laborator trebuie efectuate, admițându-se recuperarea doar a unei lucrări de laborator restante); - test de evaluare (colocviu de laborator).		30% (min.5)
10.4.d Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		-
10.5 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline si acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular/ titulari de curs: Conf. dr. ing. Elena Codău

Titular/ titulari de aplicații: Conf. dr. ing. Elena Codău

Data avizării în departament: 17.09.2025

Director de departament,

Șef lucr. dr. ing. Cristina Piroi

Data aprobării în Consiliul Facultății: 18.09.2025

Decan,

Conf.dr.ing. Savin Dorin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria și Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Tehnologia și designul covoarelor (Technology and design of carpets)						
2.1.2. Codul disciplinei	418.DS.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	7	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DL

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect		3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect		3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										8
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										16
Examinări ⁸										4
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100									
3.9 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	Structuri textile-țesături Structura și designul țesăturilor Procese și mașini de țesut I

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Proiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator analiză structurală și mostrare materiale textile

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți primi informații privind caracteristicile și modul de realizare a covoarelor. Cunoștințele dobândite vă vor ajuta să identificați categoriile de covoare și să cunoașteți cerințele specifice de calitate pentru fiecare tip de produs. Veți primi informații privind caracteristicile structurale și estetice specifice covoarelor.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - definește principalele categorii de covoare - identifică caracteristici structurale pentru covoare - indentifică indicatorii de calitate pentru aprecierea covoarelor - evaluează estetic și funcțional materialele pentru covoare - cunoaște tehnologiile de fabricare a covoare
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizică a covoarelor - înțelege utilizarea diferitelor metode de evaluare calitativă a covoarelor - proiectează funcțional-estetic structuri textile țesute simple și compuse - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea proiectelor
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
I. INTRODUCERE IN TEHNOLOGIILE DE ȚESERE A COVOARELOR Scurt istoric. Performanțe	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	6 ore
II. TEHNOLOGIA ȘI DESIGNUL COVOARELOR MANUALE Mod de țesere. Tipuri de noduri utilizate		6 ore
III. TEHNOLOGIA SI DESIGNUL COVOARELOR MECANICE NETEDE Structuri specifice, posibilități de diversificare. Particularități ale tehnologiilor de obținere		8 ore
IV. TEHNOLOGII MECANICE DE OBȚINERE A COVOARELOR PLUȘATE Structuri specifice, Posibilități tehnologice de realizare, diversificare și design		8 ore
Bibliografie curs: [1] Cristian I., Design Industrial – Țesături, Ed. Performantica, 2019. [2] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013. [3] Cristian, I., Tehnici de diversificare structurală a țesăturilor, Ed. Performantica, 2013. Interior textiles: Design and developments, Edited by T Rowe, Woodhead Publishing Series in Textiles No. 92, ISBN 1 84569 351 5, 2009 [4] * * * Manualul Inginerului textilst, volumul 2, Editura Agir, București, 2005 [5] Cioară I., Tehnologii neconvenționale de țesere, Editura Performantica, Iași, 2001 [6] Cioară L., Structura țesăturilor, Editura Performantica, Iași, 2002 Yates, M., 1986- Textiles – A handbook for Designers – W.w. norton Company, September 2009 [7] Jerstorp, K., Kohlmark, E. - The Textile Design Book – Aserville, NC, Lark Books, 1988		
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁸	Obs., Timp alocat
Studiul modalităților de realizare manuală a covoarelor netede și plușate		6 ore
Studiul structurilor specifice covoarelor mecanice netede		6 ore

Studiul structurilor specifice covoarelor mecanice plușate	Determinări experimentale/calculare	8 ore
4. Creație de covoare netede și plușate cu ajutorului programelor dedicate		8 ore
Bibliografie aplicații (proiect): [1] Cristian I., Design Industrial – Țesături, Ed. Performantica, 2019. [2] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013. [3] Cristian, I – Tehnici de diversificare a structurii tesaturilor, Ed. Performantica, 2013 [4] Hahn H., Webmaschinen, VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 1966 [5] Vurpărean A., Fruhn K., Fabricarea mecanica a covoarelor, Editura Tehnică, București, 1971		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		50%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Titular aplicații: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Design Industrial și Managementul Afacerilor
1.3 Departamentul	Ingineria si Designul Produselor Textile
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ¹	Licență
1.6. Programul de studii	Tehnologia și Designul Produselor Textile

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Textile cu utilizari industriale (Industrial textiles)						
2.1.2. Codul disciplinei	419.DS.DL						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	Prof. univ. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr)	Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN						
2.4 Anul de studii ²	4	2.5 Semestrul ³	8	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DFA

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	2	3.3c proiect	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	56	3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	28	3.6c proiect	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									8
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii									16
Examinări ⁸									4
Alte activități:									44
3.7 Total ore studiu individual ⁹	44								
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	100								
3.9 Numărul de credite	4								

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	
4.2 de rezultate ale învățării	Structuri textile-țesături Structura și designul țesăturilor Procese și mașini de țesut I

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	Proiector
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	Laborator analiză structurală și mostrare materiale textile

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină veți primi informații privind caracteristicile și modul de realizare a textilelor tehnice cu destinații industriale. Cunoștințele dobândite vă vor ajuta să identificați categoriile de textile industriale și să cunoașteți cerințele specifice de calitate pentru fiecare tip de produs. Veți primi informații privind caracteristicile structurale și estetice specifice textilelor tehnice cu destinații industriale. Propriile prototipuri vor putea fi puse în practică cu ajutorul mașinii de țesut mostre ARM Patronic.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - clasifică și definește principalele categorii de textile industriale - identifică proprietățile de funcționalitate legate de condițiile de exploatare pentru textile industriale - identifică indicatorii de calitate pentru aprecierea textile industriale - evaluează funcțional materialele pentru textile industriale - cunoaște tehnologiile de fabricare a textilelor industriale
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - proiectează textile cu funcționalitate impusă utilizând modele matematice și softuri specializate. - operează cu aparatura de laborator utilizată la caracterizarea structurală și fizică a textilelor industriale - înțelege utilizarea diferitelor metode de evaluare calitativă a textilelor industriale - proiectează funcțional structuri textile țesute simple și compuse - utilizează mașina de țesut mostre pentru a realiza eșantioane din țesăturile proiectate - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea proiectelor;
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte profesionale din domeniul ingineriei.

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.)

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
I. Introducere in domeniul textilelor tehnice Definitii, obiective, clasificari, materii prime, proprietăți	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
II. Textile tehnice filtrante Caracteristici structurale și indici de caracterizare a structurii		4 ore
III. Textile tehnice din fire de sticlă Caracteristici, destinații, mod de realizare		4 ore
IV. Țesături tehnice în straturi multiple Caracteristici, destinații, mod de realizare		6 ore
V. Benzi elastice Caracteristici, destinații, mod de realizare		4 ore
VI. Textile tehnice multifuncționale utilizate ca echipamente de protecție Caracteristici, destinații, mod de realizare		6 ore
Bibliografie curs: [1] Cristian I., Design Industrial – Țesături, Ed. Performantica, 2019. [2] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013. [3] Cristian, I., Tehnici de diversificare structurală a țesăturilor, Ed. Performantica, 2013. Interior textiles: Design and developments, Edited by T Rowe, Woodhead Publishing Series in Textiles No. 92, ISBN 1 84569 351 5, 2009 [4] * * * Manualul Inginerului textilst, volumul 2, Editura Agir, București, 2005 [5] Cioară I., Tehnologii neconvenționale de țesere, Editura Performantica, Iași, 2001 [6] Cioară L., Structura țesăturilor, Editura Performantica, Iași, 2002 Yates, M., 1986- Textiles – A handbook for Designers – W.w. norton Company, September 2009 [7] Jerstorp, K., Kohlmark, E. - The Textile Design Book – Aserville, NC, Lark Books, 1988		
9.2a Laborator	Metode de lucru ¹⁸	Obs., Timp alocat

Lucrarea 1. Analiza structurii și a indicatorilor de calitate pentru textile filtrante	Determinări experimentale/calculare	4 ore
Lucrarea 2. Proiectarea țesăturilor filtrante utilizând softuri specializate.		4 ore
Lucrarea 3. Analiza structurii și proprietăților produselor textile din fibre de sticlă		4 ore
Lucrarea 4. Analiza structurală pe țesături tehnice în straturi multiple.		4 ore
Lucrarea 5. Analiză relației structură-proprietăți la benzi elastice		4 ore
Lucrarea 6. Analiză relației structură-proprietăți pentru țesături		4 ore
Lucrarea 7. Analiza valorii de utilizare pentru categorii de textile tehnice cu aplicații industriale		4 ore
Bibliografie aplicații (proiect):		
[1] Cristian I., Design Industrial – Țesături, Ed. Performantica, 2019.		
[2] Cristian, I. Elemente de design textil, Ed. Performantica, 2013.		
[3] Cristian, I. – Tehnici de diversificare a structurii tesaturilor, Ed. Performantica, 2013		
[4] Hahn H., Webmaschinen, VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 1966		

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Colocviu	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	-	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	100%	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		50%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 15.09.2025

Titular de curs: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Titular aplicații: Prof. univ. dr. ing. Irina Niculina CRISTIAN

Data avizării în departament:
17.09.2025

Director de departament

Șef lucr. dr. ing. Cristina PIROI

Data aprobării în Consiliul Facultății:

Decan,

18.09.2025

Conf. univ. dr. ing. Dorin-Savin IONESI

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP– disciplină opțională, DFA– disciplină facultativă;

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocat disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licenta_aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățări sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.