

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Seria 2025 – 2027
Pentru anii universitari 2025 / 2026 – 2026 / 2027

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA: DESIGN INDUSTRIAL ȘI MANAGEMENTUL AFACERILOR

Domeniul fundamental (DFI): Matematică și științe ale naturii

Domeniul de studii universitare de masterat (DSUM): Inginerie chimică

Programul de studii universitare de masterat: Ecodesign în Finisarea Textilelor

Tipul programului de masterat: Masterat de cercetare

Titlul absolventului: Master

Durata studiilor/ număr de credite: 2 ani / 120 credite

Forma de învățământ: cu frecvență

Limbă de predare: limba română

1. Misiunea programului de studii (exemplu):

Misiunea în plan didactic a programului de studii **Ecodesign în Finisarea Textilelor**, se înscrie în misiunea generală a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, respectiv a Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor, fiind aceea de a forma specialiști cu pregătire superioară, de nivel universitar, în domeniul ingineresc, în particular pentru orice agent economic etc.

Viitorul absolvent va avea capacitatea să se integreze rapid în mediul economic ce utilizează tehnologii moderne de procesare (prelucrare, transformare, etc), proces asistat de calculator, o logistică performantă, un management modern al documentelor și al calității.

Misiunea masteratului ECODESIGN IN FINISAREA TEXTILELOR este aceea de a forma specialiști de înaltă performanță și competență, prin aprofundarea în domeniul ingineriei chimice textile și prin dezvoltarea capacităților de cercetare științifică. Prin planul de învățământ propus se vizează o pregătire interdisciplinară a masteranzilor, cu accent pe abordarea problematicii specifice finisării ecologice a materialelor textile.

2. Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studii au în vedere crearea de ingineri textiliști capabili să profeseze în domeniul industriei, al administrației sau domeniul academic, care să obțină diploma de master și să demonstreze capacitatea de a rezolva problemele privind proiectarea și luarea deciziilor în domeniul ingineriei chimice textile.

La nivel de master **obiectivul principal** constă în *elaborarea de proiecte profesionale și de cercetare*, utilizând inovativ un spectru variat de metode *cantitative și calitative*.

Programul de master își propune atingerea următoarelor obiective generale:

- Conectarea sistemului de învățământ superior tehnic românesc la sistemele de învățământ și cercetare ale țărilor din UE prin dezvoltarea de relații de parteneriat cu instituții naționale și internaționale;
- Integrarea în rețelele universitare naționale și internaționale pe criterii de performanță și complementaritate;
- Promovarea calității și eficienței în procesul de educație;
- Încurajarea accesului pe piața muncii a absolvenților prin asigurarea unei pregătiri adecvate în domenii tehnice ce necesită o înaltă calificare;
- Realizarea unei pregătiri interdisciplinare care să permită abordarea flexibilă și adaptivă a corelațiilor dintre aspectele ingineresti și cele manageriale, în vederea facilitării transferului de tehnologie, dezvoltării creative a resurselor umane și asigurării competitivității firmei;
- Susținerea tranziției și a dezvoltării durabile a sistemului socio-economic românesc pe termen lung precum și integrarea macro-regională prin transferul și valorificarea cunoștințelor;
- Însușirea de către studenții masteranzi a principiilor de bază aferente utilității finisării materialelor textile (utilității ce le motivează acțiunile și eforturile), vizând înțelegerea acestora ca factori al actului de alegere a specializării în finisare chimică textilă;
- Formarea gândirii creative și critice în domeniul finisării chimice textile și înțelegerea corectă a fenomenelor chimice ce au loc în momentul interacțiunii cu materialele textile;
- Facilitarea accesului absolvenților pe piața muncii din țară și din străinătate, prin asigurarea unei pregătiri practice, adecvate, în domeniul finisării chimice textile;
- Formarea unei opțiuni responsabile a absolvenților în spiritul gândirii raționale în domeniul tehnic;
- Adaptarea sistemului de învățământ superior românesc la sistemele de învățământ și cercetare ale țărilor Uniunii Europene;
- Stimularea activității de cercetare în învățământul superior tehnic românesc.

Programul de masterat își propune următoarele **obiective specifice**:

- Formarea, perfecționarea și specializarea resurselor umane înalt calificate în domeniul ingineriei chimice textile în corelație cu cerințele de integrare ale învățământului superior românesc în spațiul educațional European prin creșterea calității procesului de instruire, dezvoltarea cunoașterii, aprofundarea, adaptarea, dezvoltarea și perfecționarea cunoștințelor dobândite în timpul studiilor universitare de bază;
- Diversificarea, consolidarea și intensificarea procesului de formare a resurselor umane în domeniul finisării chimice a produselor textile;
- Dobândirea de abilități în direcția cercetării aplicative și dezvoltarea muncii intelectuale în echipă;
- Crearea de aptitudini în domeniul cercetării interdisciplinare cu însușirea tehnicilor și metodelor calitative și cantitative în domeniul ingineriei și managementului de proiecte;
- Crearea premizelor dezvoltării de parteneriate mediu universitar – industrie la nivel național și internațional;
- Crearea premizelor dezvoltării de parteneriate în domeniul formării de resurse umane în domeniul cercetării, la nivel național și internațional;
- Specializarea tinerilor ingineri dar și acelor cu experiență în domeniul ecodesign-ului textil, astfel încât aceștia să răspundă cerințelor moderne de integrare – translație a cerințelor ingineriești de nivel înalt într-un proiect arhitectural complex, implementabil prin tehnologii ecologice adecvate;
- Formarea specialiștilor capabili să aplice conceptele ingineriei ecologice și ale designului textil în rezolvarea problemelor de proiectare din domeniul finisării chimice textile;
- Formarea specialiștilor capabili să gestioneze în manieră unitară procese de prelucrare chimică a produselor textile cu grad de complexitate crescut;
- Dezvoltarea abilităților manageriale în domeniul dezvoltării de proiecte complexe de design ecologic al tehnologiilor de finisare chimică textilă;
- Sa ofere studenților cunoștințe aprofundate despre proiectarea ecologică a operațiilor de finisare chimică textilă astfel încât să dispară riscul afectării factorului uman și al mediului înconjurător;
- Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii;
- Utilizarea integrată a aparatului conceptual și metodologic pentru a rezolva probleme teoretice și practice noi;
- Utilizarea nuanțată și pertinentă de criterii și metode de evaluare, pentru a formula și a fundamenta decizii constructive;
- Sa dezvolte în continuare gândirea analitică, spiritul critic și creativitatea studenților, ca suport al independenței intelectuale și al comportamentului rațional;
- Să dezvolte capacitatea studenților de a elabora decizii și de a întreprinde acțiuni în situațiile în care rezultatele cercetării sunt incerte și complexe;
- Să contribuie la dezvoltarea capacității de comunicare interdisciplinară și a deprinderilor de a lucra în medii de cercetare diferite;
- Să dezvolte activitatea de cercetare fundamentală și aplicată în domeniile finisării chimice textile clasice și de tip ecologic;
- Să contribuie la formarea calităților morale ale studenților masteranzi ca suport al responsabilității personale și al comportamentului etic.

3. Competențele programului de studii (conform înregistrării programului în RNCIS):

Competențe profesionale:

C1. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor avansate din domeniul ingineriei chimice și din cel al finisării chimice textile

C2. Identificarea și definirea unui subiect de cercetare, elaborarea și punerea în practică a unui plan de realizare a obiectivelor propuse și valorificarea rezultatelor obținute în domeniul finisării chimice ecologice.

C3. Conceperea și proiectarea proceselor specifice domeniului, prin aplicarea cunoștințelor din sfera ingineriei chimice textile și a protecției mediului.

C4. Conceperea și eco-proiectarea operațiilor de finisare chimică textilă prin aplicarea cunoștințelor din sfera ingineriei chimice textile și a protecției mediului.

C5.Descrierea și utilizarea metodelor, conceptelor și teoriilor specifice, pentru analiza și caracterizarea proceselor și eco-proceselor din punct de vedere al impactului asupra mediului

C6.Utilizarea metodelor de management al calității, de promovare a produselor și tehnologiilor și a noilor metode performante nepoluante de finisare a textilelor.

Competențe transversale:

CT1.Executarea în condiții de independență a sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu și propunând soluții inovative problemelor specifice apărute

CT2.Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup profesional subordonat. Demonstrarea capacității de coordonare a activității grupului, a gândirii analitice, a adaptabilității și flexibilității în colaborarea cu membrii echipei

CT3.Demonstrarea capacității de coordonare a activității grupului, a gândirii analitice, a adaptabilității și flexibilității în colaborarea cu membrii echipei

CTS.Autoevaluarea performanțelor profesionale proprii și stabilirea nevoilor de formare continuă, informarea și documentarea permanentă în domeniul de activitate și în domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii.

4. Rezultatele învățării (pentru PSUM trebuie să corespundă nivelului 7 din Cadrul Național al Calificărilor):

În cazul **programelor de studii universitare de masterat**, rezultatele învățării sunt concordante cu **nivelul 7** din CNC, astfel:

Cunoștințe: Cunoștințe foarte specializate, unele dintre ele situându-se în avangarda nivelului de cunoștințe dintr-un domeniu de muncă sau de studiu, ca bază a unei gândiri și/ sau cercetări originale. Conștientizare critică a cunoștințelor dintr-un domeniu și a cunoștințelor aflate la granița dintre diferite domenii.

Abilități: Aptitudini de specialitate pentru rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/ sau inovare, pentru dezvoltarea de noi cunoștințe și proceduri și pentru integrarea cunoștințelor din diferite domenii.

Responsabilitate și autonomie: Gestionarea și transformarea situațiilor de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice. Asumarea responsabilității pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/ sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor.

Rezultatele învățării specifice programului de studii Ecodesign în Finisarea Textilelor:

1. Dobândirea de cunoștințe avansate și de frontieră privind procesele ecologice și biotehnologice de finisare a textilelor, inclusiv utilizarea coloranților naturali, a substanțelor cu efecte aromaterapeutice și a materialelor compozite, cu conștientizarea critică a impactului ecotoxicologic și a inovațiilor interdisciplinare.
2. Aplicarea metodelor moderne de investigare și caracterizare a materialelor textile, pentru a dezvolta și optimiza textile funcționale (medicale, multifuncționalizate), utilizând cunoștințe de inginerie chimică și știința materialelor.
3. Dezvoltarea și implementarea unor soluții de cercetare și inovare prin integrarea principiilor de ecodesign, managementul calității și sustenabilității, în vederea obținerii unor produse textile cu valoare adăugată ridicată și impact redus asupra mediului.
4. Utilizarea aptitudinilor de cercetare pentru proiectarea, planificarea și desfășurarea independentă a unor studii experimentale și aplicații practice, inclusiv prin utilizarea tehnologiilor digitale (computer design, cibermarketing) și prin valorificarea cunoștințelor interdisciplinare.
5. Gestionarea situațiilor complexe și imprevizibile din domeniul finisării chimice textile, prin dezvoltarea de abordări strategice inovatoare și asumarea responsabilității pentru soluții tehnice și etice care să asigure performanța și competitivitatea în domeniu.

6. Dezvoltarea competențelor de colaborare și coordonare în echipe de cercetare și proiectare, inclusiv prin promovarea eticii și integrității academice, și asumarea rolului de lider în proiecte de inovare sau cercetare aplicată.
7. Capacitatea de a contribui la avansarea cunoștințelor și practicilor profesionale prin elaborarea de lucrări de disertații, care demonstrează originalitate, spirit critic și potențial de transfer tehnologic sau aplicare practică în industrie.

5. Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de masterat vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

214926 Inginer de cercetare în tehnologia chimică a produselor textile, pieii, blănurilor și înlocuitorilor

214105 Proiectant inginer textile, pielărie

214107 Expert inginer textile, pielărie

RECTOR,

Prof. dr. ing. Dan CAȘCAVAL

[Semnătura, ștampila]

DECAN,

Conf. dr. ing. Savin Dorin IONESI

[Semnătura, ștampila]

COORDONATOR DOMENIU MASTERAT,

Prof. dr. ing. Mămăligă Ioan



UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA DE DESIGN INDUSTRIAL ȘI MANAGEMENTUL AFACERILOR

Domeniul de studii universitare de masterat: Inginerie chimică

Programul de studii universitare de masterat: Ecodesign în Finisarea Textilelor

Tipul programului de masterat: Masterat de cercetare

Titlul absolventului: Master

Durata studiilor : 2 ani / 120 credite

Forma de învățământ: cu frecvență

Limbă de predare: limba română

Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de
Președinte Senat,

SITUAȚIA CENTRALIZATOARE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Seria 2025-2027

1. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (număr de săptămâni)

Anul de studii	Activități didactice integral și parțial asistate		Sesiuni de examene			Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Toamnă	Iarnă	Primăvară	Vară-toamnă
I	14	14	3	3	2	3	1	12
II	14	14	3	3	2	3	1	

2. SITUAȚIA PRIVIND NUMĂRUL ORELOR ȘI NUMĂRUL CREDITELOR LA DISCIPLINELE INTEGRAL ȘI PARȚIAL ASISTATE

2.1. Numărul orelor de activitate didactică pe săptămână și numărul creditelor pe semestru

Anul de studii	Activități integral asistate				Activități parțial asistate				Număr total de ore de activități didactice asistate		Numărul total de puncte de credit
	(Activități didactice de curs, seminar, laborator și proiect)				(Practică, cercetare, elaborarea lucrării de disertație)						
	Numărul de ore pe săptămână		Numărul de credite de studiu		Numărul de ore pe săptămână		Numărul de credite de studiu		Integral asistate	Parțial asistate	
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II			
I	14	16	23	23	12	10	7	7	420	308	60
II	14	0	23	0	12	26	7	30	196	532	60
Total ore / credite	392	224	46	23	336	504	14	37	616	840	120

2.2. Repartizarea orelor și a creditelor după categoria de aprofundare a disciplinelor

Categoria de aprofundare a disciplinelor	Numărul de ore	% din nr. total de ore	Numărul de credite	% din nr. total de credite
DA – discipline de aprofundare	1148	78.85%	87	72.50%
DS – discipline de sinteză	182	12.50	22	18.33%
DC – discipline complementare	126	8.65	11	9.17%
Nr. total de ore / credite	1456	100.00%	120	100.00%

2.3. Repartizarea orelor pe tipuri de activități didactice integral asistate

Număr total de ore repartizate pe activități asistate integral				% față de numărul total ore activități asistate integral				Raport ore curs / ore aplicații asistate integral
Predare	Aplicații			Predare	Aplicații			
C	S	L	P	C	S	L	P	
322	98	196	0	52.27 %	15.91%	31.8 2%	0.00 %	1.10
322	294			52.27 %	47.73%			
616				100.00%				

3. CONDIȚII PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

- acumularea a 120 de credite de la disciplinele impuse și de la cele opționale;
- susținerea cu succes și obținerea creditelor suplimentare prevăzute pentru examenul de disertație.

DECAN,
Savin Dorin
Ionesi, Conf.
Univ. Dr. Ing.

RECTOR,
Dan Cașcaval,
Prof. Univ. Dr. Ing.

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

FACULTATEA DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR

Domeniul de masterat: Inginerie chimică

Programul de studii de masterat: Ecodesign în finisarea textilelor

Titlul absolventului: Master

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de
Președinte Senat,

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

seria 2025-2027

ANUL 1

[Anul universitar 2025-2026]

	Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Cate- goria discipli- nei	Semestrul I							Semestrul al II-lea									
					Activități asistate*					Act. nea sist. (SI)* *	Eval .	K	Activități asistate*					Act. nea sist. (SI)* *	Eval .	K	
					Nr. ore / săpt.								Nr. ore / săpt.								
					C	S	L	P	PA				C	S	L	P	PA				
DI	1	Textile aromoterapeutice	EFT.IA.101	DS	2		2			133	E	7									
	2	Procese biotehnologice în finisarea textilelor	EFT.IA.102	DA	1		1			107	E	5									
	3	Ecodesign în finisarea textilelor I	EFT.IA.103	DA	2	2				133	E	7									
	4	Cercetare I / practică I	EFT.PA.104	DA					12	21	VP	7									
	5	Textile funcționale-textile medicale	EFT.IA.105	DA									2		2			79	E	5	
	6	Ecotoxicologia finisării chimice textile	EFT.IA.106	DA									2		2			79	E	5	
	7	Ecodesign în finisarea textilelor II	EFT.IA.107	DA									2		2			133	E	7	
	8	Etică și integritate academica	EFT.IA.108	DC									1	1				53	E	3	
	9	Cercetare II / practică II	EFT.PA.109	DA													10	49	VP	7	
DO	10	Managementul calității textilelor	EFT.IA.110	DC	2	2				52	C	4									
		Managementul funcției de producție	EFT.IA.110	DC																	
	11	Materiale textile compozite	EFT.IA.111	DS									1	1				53	C	3	
		Textile multifunctionalizate	EFT.IA.111	DS																	
DL	12	Cosmetotextile	EFT.IA.112	DS	2		2			133	E	7									
	13	Tehnologii și utilaje performante în finisare I	EFT.IA.113	DA	2		2			133	E	7									
	14	Tehnologii și utilaje performante în finisare II	EFT.IA.114	DA									2		2			133	E	7	
	15	Chimia suprafeței textile în terapia afecțiunilor cutanate	EFT.IA.115	DA									2		2			79	E	5	
Număr de ore pe săpt. pentru activități asistate impuse și opționale, număr de probe de evaluare și de puncte de credit pe semestru și număr total de ore de activități neasistate					7	4	3	0	12	446	3E 1C 1VP	30	8	2	6	0	10	446	4E 1C 1VP	30	
					14					12				16					10		
					26								26								

* Activitățile asistate sunt activități asistate integral (C,S,L,P) și activități asistate parțial (PA) și se desfășoară pe durata a 14 săptămâni.

** Activitățile neasistate (SI - studiu individual) sunt calculate ca număr total de ore pe an, în funcție de numărul de puncte de credit (27 de ore pe punct de credit); sunt incluse sesiunile de examene și de restanțe.

RECTOR,
Prof. univ. dr. ing. Dan CAȘCAVAL

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



UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI
FACULTATEA DESIGN INDUSTRIAL SI MANAGEMENTUL AFACERILOR

Domeniul de masterat: Inginerie chimică

Programul de studii de masterat: Ecodesign în finisarea textilelor

Titlul absolventului: Master

Durata studiilor: 2 ani

Forma de învățământ: cu frecvență

Aprobat,
În Ședința Senatului
din data de
Președinte Senat,

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
seria 2025-2027

ANUL 2

[Anul universitar 2026-2027]

	Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Categoria disciplinei	Semestrul I								Semestrul al II-lea***							
					Activități asistate*					Activ. neasist. (SI**)	Eval.	K	Activități asistate*					Activ. neasist. (SI**)	Ev al.	K* ***
					C	S	L	P	PA				C	S	L	P	PA			
DI	1	Computer design în imprimarea textilelor	EFT.IA.201	DA	2		2			133	E	7								
	2	Elemente de coloristica și design	EFT.IA.202	DS	3		2			146	E	8								
	3	Cercetare I	EFT.PA.203	DA					12	21	VP	7								
	4	Cercetare II	EFT.PA.204	DA												16	208	VP	16	
	5	Elaborare disertație	EFT.PA.205	DA												10	238	VP	14	
DO	6	Metode moderne de investigare a textilelor	EFT.IA.206	DS	1		1			80	E	4								
		Procese tinctoriale cu coloranti naturali	EFT.IA.206	DS																
	7	Cibermarketing și comerț electronic	EFT.IA.207	DC	2	1				66	C	4								
		e-textile	EFT.IA.207	DC																
DL	8	Polimeri avansati	EFT.IA.208	DS	1		1			80	E	4								
	9	Comunicare organizațională	EFT.IA.209	DC	2	1				66	E	4								
	10	Tehnologii de finisare a textilelor tehnice	EFT.IA.210	DA	2		2			133	E	7								
Număr de ore pe săpt. pentru activități asistate impuse și opționale, număr de probe de evaluare și de puncte de credit pe semestru și număr total de ore de activități neasistate					8	1	5	0	12	446	3E 1C 1VP	30	0	0	0	0	26	446	2VP	30
					14				12				0				26			
					26				26											

* Activitățile asistate sunt activități asistate integral (C,S,L,P) și activități asistate parțial (PA) și se desfășoară pe durata a 14 săptămâni.

** Activitățile neasistate (SI - studiu individual) sunt calculate ca număr total de ore pe an, în funcție de numărul de puncte de credit (27 de ore pe punct de credit); sunt incluse sesiunile de examene și de restanțe.

*** Pentru programele de masterat cu 4 semestre.

**** Pentru promovarea lucrării de disertație se acordă suplimentar 10 puncte de credit

RECTOR,
Prof. univ. dr. ing. Dan CAȘCAVAL

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