

## **Anexa B.1.19. - Prezentarea programului de studii**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI  
Facultatea de Design Industrial și Managementul Afacerilor  
Domeniul de licență: Inginerie Chimică  
Programul de studii: Tehnologie Chimică Textilă  
Forma de învățământ: cu frecvență  
Durata studiilor: 4 ani

### **Prezentarea programului de studii**

Programul de studii universitare de licență „Tehnologie Chimică Textilă”, supus reacreditării, reprezintă o direcție importantă și actuală în domeniul textilelor, având ca obiectiv formarea specialiștilor în tehnologiile de finisare chimică a materialelor textile.

Programul este încadrat în domeniul de licență „Inginerie Chimică”, acreditat în cadrul Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor prin H.G. 568/1995 și reconfirmat ulterior prin hotărâri succesive ale Guvernului (H.G. 410/2002, H.G.693/2003, H.G. 916/2005, H.G. 1175/2006, H.G. 676/2007, H.G. 635/2008, H.G. 376/2016, H.G. 140/2017, H.G. 158/2018, H.G. 640/2019, H.G. 299\_9.04.2020, HG 883/2021, și **HG 412/2025**).

**Misiunea** programului de studii este în concordanță cu misiunea Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași și a Facultății de Design Industrial și Managementul Afacerilor, urmărind formarea unor specialiști cu pregătire universitară inginerască, capabili să răspundă cerințelor actuale și de perspectivă ale mediului economic și societății.

Programul are ca obiectiv dezvoltarea competențelor generale și profesionale în domeniul ingineriei chimice aplicate textilelor, pregătind absolvenți pentru activități desfășurate în industria chimică textilă, institute și centre de cercetare, companii de dezvoltare și producție, precum și în învățământul de profil.

Competențele dezvoltate prin programul de studii vizează:

- aplicarea cunoștințelor specifice ingineriei chimice și ingineriei textile;
- exploatarea și conducerea proceselor din domeniul ingineriei chimice textile;
- utilizarea sistemelor informatice și a echipamentelor specifice industriei textile;
- proiectarea și optimizarea tehnologiilor de finisare chimică a produselor textile;
- controlul calității și evaluarea impactului tehnologiilor asupra mediului.

Planul de învățământ include discipline fundamentale, ingineresti și de specialitate, asigurând formarea unei baze solide de cunoștințe și competențe profesionale. Caracterul multidisciplinar al programului este susținut prin integrarea disciplinelor tehnice cu elemente de management, economie, informatică și dezvoltare sustenabilă.

Absolvenții programului dobândesc competențe care le permit integrarea în medii economice moderne, caracterizate prin utilizarea tehnologiilor convenționale și neconvenționale, a sistemelor informatizate de fabricație și a managementului performant al calității și resurselor.

În cadrul planului de învățământ sunt incluse discipline obligatorii, opționale și facultative care abordează:

- procese și tehnologii de pregătire, vopsire, imprimare și finisare a materialelor textile;
- tehnologii pentru textile tehnice și textile inteligente;
- sisteme moderne de fabricație;
- managementul calității și al costurilor;
- utilizarea instrumentelor CAD și a tehnologiilor informatice specifice domeniului.

Elaborarea planului de învățământ s-a realizat în conformitate cu reglementările și procedurile interne ale Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, fiind corelată cu planurile de învățământ ale specializărilor similare din domeniul ingineriei chimice.

Planul de învățământ 2025–2029 este structurat pe 8 semestre și include discipline fundamentale, discipline ingineresti de domeniu, discipline de specialitate și discipline complementare. Totodată, programul cuprinde activități aplicative complexe, proiecte de an, practică și elaborarea proiectului de diplomă.

Majoritatea disciplinelor sunt prevăzute cu activități practice de laborator, seminar sau proiect, ceea ce contribuie la dezvoltarea competențelor aplicative și la familiarizarea studenților cu procesele și echipamentele specifice industriei.

Planul de învățământ 2025-2029 cuprinde **56 de discipline (DI+DO) cu 3152 de ore** și este structurat pe 4 ani de studii (8 semestre cu câte 14 săptămâni/semestru) cu o medie de **26 ore** pe săptămână. Planul de învățământ cuprinde un număr de 10 discipline fundamentale cu 658 de ore, 21 de discipline ingineresti în domeniu cu 1212 de ore, 19 discipline de specialitate cu 1058 de ore și 6 discipline complementare cu 224 de ore. Disciplinele impuse (obligatorii) sunt în număr de 43 și cuprind 2578 ore. Disciplinele opționale sunt grupate în 13 pachete, cuprinzând 29 de discipline și 574 ore. Un număr de 32 de discipline însumând 1764 ore sunt comune tuturor specializărilor domeniului Inginerie Chimică. La toate aceste activități se adaugă un număr de 20 discipline liber alese (facultative) care însumează 840 ore incluzând și modulul de pregătire psihopedagogică, organizat în cadrul Departamentului pentru Pregătirea Cadrelor Didactice care funcționează în cadrul Universității.

Activitatea didactică este susținută de cadre didactice titulare ale Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, cu experiență didactică și de cercetare relevantă în domeniu.

Fișele disciplinelor includ obiectivele generale și specifice, rezultatele învățării, metodele de predare și evaluare, conținuturile disciplinelor și bibliografia recomandată.

Rezultatele pregătirii specialiștilor în domeniul tehnologiei chimice textile sunt apreciate de mediul economic și de cercetare, absolvenții programului desfășurând activități în companii, institute de cercetare și universități din țară și din străinătate.

Programul de studii are un caracter modern și este aliniat tendințelor internaționale din domeniul textilelor și tehnologiilor de finisare, fiind compatibil cu direcțiile promovate de Platforma Tehnologică Europeană EURATEX.

Prin conținutul său, programul oferă absolvenților multiple oportunități de integrare pe piața muncii, atât în România, cât și în statele Uniunii Europene, în domenii precum:

- dezvoltarea de produse textile;
- proiectarea și optimizarea tehnologiilor;
- managementul producției;
- controlul și asigurarea calității;
- activități de cercetare și dezvoltare.

## **Obiective generale și specifice ale programului de studii**

### **Obiective generale**

Programul de studii urmărește formarea de ingineri capabili să desfășoare activități profesionale în domeniul industriei chimice textile, al cercetării, administrației și mediului academic.

Obiectivele generale ale programului sunt:

- dezvoltarea competențelor teoretice și practice în domeniul științelor ingineresti;
- asigurarea cunoștințelor specifice industriei chimice textile;
- dezvoltarea competențelor necesare proiectării și optimizării proceselor de finisare chimică;
- formarea abilităților de utilizare a sistemelor informatice și CAD dedicate;
- dezvoltarea competențelor privind managementul proceselor și al calității;
- dezvoltarea parteneriatelor cu mediul economic în vederea facilitării inserției profesionale a absolvenților.

Programul oferă absolvenților competențele necesare pentru proiectarea și implementarea tehnologiilor moderne, dezvoltarea produselor textile clasice și inteligente și utilizarea unor metode eficiente de management și control al proceselor.

### **Obiective specifice**

Programul de studii contribuie la dezvoltarea și modernizarea învățământului superior tehnic, în concordanță cu principiile Procesului Bologna și cu cerințele actuale ale pieței muncii.

Obiectivele specifice ale programului sunt:

- pregătirea inginerescă fundamentală;
- dezvoltarea competențelor de desen tehnic și grafică asistată de calculator;
- formarea competențelor privind proprietățile fibrelor și materialelor textile;
- dezvoltarea competențelor de proiectare avansată a produselor textile;
- dezvoltarea abilităților privind măsurarea și reproducerea instrumentală a culorii;
- dezvoltarea competențelor tehnologice specifice industriei chimice textile;
- formarea abilităților de realizare și promovare a produselor;
- dezvoltarea competențelor manageriale și antreprenoriale;
- dezvoltarea capacității de lucru în echipe multidisciplinare.

### **Competențele programului de studii**

#### *a) Competențe generale*

Competențele generale vizează:

- utilizarea cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie și informatică;
- utilizarea tehnologiilor informaționale moderne;
- analiza și interpretarea datelor tehnice și experimentale;
- comunicarea profesională în limba română și într-o limbă de circulație internațională;
- utilizarea modelelor matematice și a instrumentelor de simulare;
- inovarea tehnică și științifică;
- proiectarea și conducerea proceselor specifice domeniului.

*b) Competențe profesionale*

- C1. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul științelor ingineresti;
- C2. Descrierea, analiza și utilizarea conceptelor și teoriilor fundamentale din domeniul chimiei și ingineriei chimice;
- C3. Exploatarea proceselor și instalațiilor cu aplicarea cunoștințelor din domeniul ingineriei chimice;
- C4. Conducerea și exploatarea proceselor și instalațiilor tehnologice de finisare a produselor textile;
- C5. Utilizarea produselor echipamentelor și produselor software în tehnologia chimică textilă;
- C6. Controlul calitatii proceselor și produselor specifice programului de studii, evaluarea riscului ecologic si elaborarea de variante tehnologice cu impact redus asupra mediului.

*c) Competențe transversale*

- CT1. Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată;
- CT2. Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate;
- CT3. Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba maternă și într- o limbă de circulație internațională cu utilizarea metodelor moderne de informare și comunicare.

**Rezultatele învățării**

Rezultatele învățării sunt formulate în concordanță cu Standardele ARACIS 2025 și vizează:

- însușirea conceptelor fundamentale din domeniul științelor ingineresti;
- utilizarea metodelor și instrumentelor specifice ingineriei chimice;
- proiectarea și exploatarea proceselor și instalațiilor tehnologice;
- analiza și optimizarea fluxurilor tehnologice;
- aplicarea principiilor dezvoltării durabile și protecției mediului;
- utilizarea instrumentelor digitale și software dedicate;
- realizarea și interpretarea experimentelor;
- integrarea în echipe multidisciplinare și dezvoltarea capacității de comunicare profesională.

În domeniul tehnologiei chimice textile, absolvenții dobândesc competențe specifice privind:

- identificarea și caracterizarea fibrelor textile;
- utilizarea coloranților și auxiliarelor chimici;
- proiectarea tehnologiilor de pregătire, vopsire, imprimare și finisare;
- optimizarea proceselor și fluxurilor tehnologice;
- evaluarea calității produselor textile finisate;
- utilizarea metodelor instrumentale de analiză și control;
- utilizarea instrumentelor digitale în activitatea profesională.

### **Ocupații posibile conform COR / ISCO-08**

Absolvenții programului de studii universitare de licență pot ocupa următoarele funcții:

- 2145 – Inginer chimist;
- 214102 – Inginer textile-pielărie;
- 215205 – Inginer producție;
- 233001 – Profesor în învățământul liceal și postliceal.

Programul de studii universitare de licență **Tehnologie Chimică Textilă** funcționează conform legii, inclusiv în ceea ce privește respectarea capacității de școlarizare (MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 396 bis/5.V.2025-pagina 4) și conform Raportului de evaluare periodică (ARACIS 2022).

Director departament,

Prof. univ. dr. ing. Vasilica Popescu