

UNIVERSITATEA TEHNICĂ “GHEORGHE ASACHI” IAȘI

Facultatea de **Design Industrial și Managementul Afacerilor**

Domeniul de licență: **Inginerie Chimică**

Programul de studii universitare de masterat: **Ecodesign în finisarea textilelor**

Forma de învățământ (zi/seral/fără frecvență/la distanță): **zi**

Durata studiilor: **4 semestre**

Misiunea masteratului ECODESIGN IN FINISAREA TEXTILELOR

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.

Obiectivele strategice ale programului de studii masterale sunt următoarele:

- Dezvoltarea competențelor cognitive profesionale în domeniul ingineriei chimice textile;
- Dezvoltarea competențelor cognitive specifice proiectării tehnologiilor de finisare ecologica a materialelor textile;
- Dezvoltarea competențelor funcțional-acționale, de rol și de dezvoltare profesională și personală, prin implicarea studenților masteranzi în rezolvarea unor proiecte industriale de mare complexitate, precum și prin atragerea lor în activitatea de cercetare a catedrei;
- Dezvoltarea competențelor transversale
 - prin folosirea unor tehnici de predare și aprofundare centrate pe student, capabile să încurajeze inițiativa și dezvoltarea creativității;
 - prin stimularea participării în proiecte complexe, menite să asigure relaționarea cu angajații unor societăți comerciale din domeniu și/sau a colectivelor de cercetare, pentru dezvoltarea abilităților de comunicare, a abilităților manageriale, precum și a capacității de integrare/adaptare la contexte diverse.

Obiective generale ale programului de studii universitare de masterat Ecodesign în finisarea textilelor

Programul de studiu masteral “Ecodesign în finisarea textilelor” are ca obiectiv principal formarea și perfecționarea resurselor umane înalt calificate într-un domeniu ingineresc de mare perspectivă. El este menit să asigure tinerei generații de absolvenți ai primului ciclu universitar dar și inginerilor practicieni acces la cele mai recente informații în domeniul ingineriei chimice textile, cu axarea pe o caracteristică fundamentală a momentului: gândirea în termeni de protecție a mediului a proceselor industriale de finisare textilă încă din faza de proiectare.

Domeniul în care activează programul de master propus este de interes european, inclus în lista direcțiilor prioritare de dezvoltare tehnologică pe termen scurt și mediu impusă întregului spațiu comunitar.

Obiectivul principal al masteratului “Ecodesign în finisarea textilelor” se definește prin particularizarea conținutului nivelului 7 de integrare a rezultatelor învățării, *CREATIVITATE ȘI INOVARE*, care concentrează într-o formulă general valabilă competențele profesionale și transversale ale studentului la finalizarea ciclului de studii universitare.

În cazul **programului de studii universitare de masterat EFT**, rezultatele învățării sunt concordante cu **nivelul 7** din CNC (**Cadrul Național al Calificărilor**).

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.

Obiective specifice programului de studii universitare de masterat Ecodesign în finisarea textilelor

Programul de master “Ecodesign în finisarea textilelor” își propune să aducă contribuții la transformarea învățământului superior tehnic românesc în sensul flexibilizării și diversificării programelor de studiu la nivel de master conform principiilor consfințite prin acordul de la Bologna.

Programul 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 ingineresti 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.

Rezultatele învățării

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 aromoterapeutice 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 eco-design, 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.

Director departament,

Profesor dr. ing. habil. Vasilica Popescu