

Descrierea Programului de Studii: Design Industrial

Domeniul fundamental: Științe Inginerești

Domeniul de studii universitare: Inginerie Industrială

Nivelul de calificare: Licență (nivel 6 EQF/CNC)

Titlul acordat absolventului: Inginer

Durata studiilor: 4 ani (240 credite ECTS)

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență

Misiunea Programului de Studii

Misiunea programului de studii **Design Industrial** constă în formarea de specialiști cu pregătire tehnică și tehnologică solidă, capabili să integreze competent aspectele estetice, ergonomice și ecologice în conceperea și dezvoltarea produselor industriale. Programul răspunde necesității industriei de a avea absolvenți cu o pregătire aprofundată atât în domeniul ingineriei, cât și în cel al designului de produs, pregătiți să activeze creator într-o piață concurențială.

Misiunea didactică vizează transmiterea către studenți a cunoștințelor teoretice și practice necesare pentru înțelegerea corelației complexe dintre funcționalitatea, estetica, ergonomia, tehnologicitatea și contextul de utilizare a produselor industriale. Programul este proiectat în concordanță cu Cadrul European al Calificărilor și descrierile ocupaționale din portalul ESCO, asigurând o legătură directă între rezultatele învățării și cerințele pieței muncii.

Obiectivele Programului de Studii

Obiectiv general

Formarea ansamblului de cunoștințe, abilități și competențe necesare pentru proiectarea, dezvoltarea și optimizarea produselor industriale, prin armonizarea aspectelor funcțional-constructive cu cele estetice, ergonomice și ecologice.

Obiective specifice

1. **Formarea competențelor ingineresti fundamentale** – dobândirea cunoștințelor de bază în științele ingineresti și aplicarea acestora în designul și dezvoltarea de produse.
2. **Dezvoltarea abilităților de proiectare integrată** – capacitatea de a realiza proiectarea conceptuală și constructivă a produselor noi sau inovative, utilizând metode analitice, numerice și experimentale.
3. **Aplicarea tehnicilor de creativitate** – cunoașterea și aplicarea metodelor de stimulare a creativității pentru generarea de soluții inovative în designul de produs.
4. **Integrarea principiilor de sustenabilitate** – proiectarea produselor cu respectarea cerințelor ecologice și de protecție a mediului.
5. **Pregătirea pentru integrarea pe piața muncii** – formarea competențelor profesionale și transversale care să asigure absolvenților inserția rapidă în industrie, atât la nivel național, cât și internațional.

Competențe Profesionale și Transversale

Competențe profesionale

CP1. Realizarea de activități profesionale specifice ingineriei industriale

- Utilizarea calculului și demonstrațiilor specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.

- Utilizarea limbajului grafic și a software-ului de proiectare asistată de calculator (CAD) pentru componente și sisteme.
- Selectarea materialelor adecvate condițiilor tehnice, estetice și de mediu de utilizare.
- Analiza rezistenței componentelor și sistemelor la solicitări mecanice.

CP2. Designul și dezvoltarea de produse noi sau inovative

- Realizarea cercetării de piață și formularea specificațiilor de produs conform cerințelor utilizatorului.
- Aplicarea tehnicilor de creativitate pentru generarea de idei și soluții inovative.
- Proiectarea conceptuală și constructivă a produselor, armonizând aspectele funcționale, tehnologice, estetice, ergonomice și ecologice.
- Conceperea și executarea modelului virtual și fizic al produsului, inclusiv proiectarea prototipurilor.

CP3. Managementul proiectelor profesionale de design

- Gestionarea proiectelor de inginerie și supervizarea activității de proiectare.
- Integrarea în echipe interdisciplinare de proiectare.
- Utilizarea tehnicilor de comunicare profesională și management al timpului.

Competențe transversale

- **Comunicare profesională eficientă** – capacitatea de a susține prezentări și comunicări publice în domeniul designului industrial, inclusiv într-o limbă de circulație internațională.
- **Lucru în echipă interdisciplinară** – integrarea activă în echipe de proiectare multidisciplinare.
- **Autonomie în învățare** – demonstrarea autonomiei în aprofundarea problematicilor specifice designului și dezvoltării de produse.
- **Etică și deontologie profesională** – aplicarea valorilor eticii și deontologiei profesiei de inginer.
- **Gândire critică și rezolvare de probleme** – interpretarea informațiilor complexe din surse diverse pentru dezvoltarea de produse și sisteme.

Ocupații (Conform RNCIS)

Ocupații vizate conform Clasificării Ocupațiilor din România (COR)

Cod COR	Denumire ocupație
214401	Inginer mecanic
214436	Proiectant inginer mecanic
216301	Designer industrial
216302	Grafician industrial
214939	Consilier inginer mecanic
214440	Referent de specialitate inginer mecanic
214434	Inginer montaj
216308	Cercetător în arte plastice – design industrial

Cod COR	Denumire ocupație
216309	Asistent de cercetare în arte plastice – design industrial

Ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

- Inginer specializarea Design Industrial
- Inginer proiectant specializarea Design Industrial

Correspondență ESCO

- **Designer industrial** – cod ESCO 2163.1
- **Designeri de produse** – cod COR 2163

Posibile direcții de carieră

Absolvenții pot activa în:

- Compartimente de proiectare și dezvoltare produs din companii industriale (automotive, electrocasnice, mobilier, ambalaje etc.)
- Birouri de design industrial și design de produs
- Companii de inginerie și consultanță tehnică
- Unități de cercetare-dezvoltare în domeniul designului și inovației
- Compartimente de design expozițional și design grafic
- Producție și prototipare rapidă (3D printing, modelare CNC)