

# Universitatea „Politehnica” din Timișoara

## Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului

### Programul de studii licență: Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice

#### Domeniul: Ingineria Mediului

#### Informații generale

Cerințe: bacalaureat (sau echivalent) și concurs de admitere cu dosare

Durată: 4 ani (8 semestre); 240/ credite ECTS

Limba programului: română

Forma de învățământ: zi

Titlu profesional acordat absolvenților: Diplomă de Licență și titlul de Inginer

#### Descrierea domeniului

Misiunea specializării Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice (ISBE) este de a forma cadre cu pregătire superioară având competențe și abilități specifice domeniului fundamental științe ingineresti, cu specializare în domeniul ingineria mediului.

Absolvenții acestei specializări, cu o pregătire complementară de pedagogie, pot efectua activități didactice în învățământul gimnazial, preuniversitar și în învățământul superior, funcție de ciclul absolvit (licență, master). Deasemenea, acești specialiști pot deveni întreprinzători particulari pentru firme cu profil chimic.

Cu o pregătire complementară de pedagogie, absolvenții acestei specializări pot efectua activități didactice în învățământul gimnazial, preuniversitar și în învățământul superior, funcție de ciclul absolvit (licență, master). Deasemenea, acești specialiști pot deveni întreprinzători particulari pentru firme cu profil chimic.

Programul de studiu de la specializarea ISBE diferă cu mai mult de 20% față de celelalte programe de studiu din Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, dar este în proporție de 80% similar cu programe de studiu cu aceeași denumire de la alte instituții de învățământ superior.

Datorită existenței în cadrul departamentului și a facultății a unor colective de cercetare competitive, studenții specializării primesc și noțiuni fundamentale de cercetare printr-o serie de activități specifice cercetării la care sunt cooptați.

#### Competențe și cunoștințe dobândite

1. Înțelegerea și utilizarea fundamentelor de matematică, fizică, chimie, tehnica măsurării, știința materialelor, grafică tehnică, inginerie mecanică, inginerie electrică și electronică, informatică și automată.
2. Identificarea, analiza și soluționarea problemelor conflictuale în condiții economice favorabile.
3. Comunicare, lucru în echipă, cooperare interdisciplinară și inovare.
4. Legislație, economie, management și marketing.
5. Pregătire în domeniul ingineriei protecție mediului
6. Noțiuni de bază privitoare la cercetarea și dezvoltarea tehnologică.
7. Însușirea noțiunilor fundamentale de tehnologie și dobândirea de deprinderi în aplicarea acestora în conducerea optimă a proceselor tehnologice din industria chimică și protecția mediului.
8. Inițierea lor spre unele domenii de mediu de perspectivă : monitorizarea calității mediului, legislația de mediu, managementul integrat al deșeurilor, controlul poluării industriale și managementul riscului, protecția calității apelor naturale, industriale și reziduale, tratarea apelor în scop potabil și industrial, reducerea la sursă a poluării apei, aerului și solului etc.
9. Exploatarea în condiții optime a stațiilor și instalațiilor de combatere a poluării mediului.

#### Discipline

Management, Comunicare, Chimia mediului, Climatologie, meteorologie și hidrologie, Gestionarea deșeurilor, Biotehnologii în protecția mediului, Fundamente de ingineria mediului, Monitorizarea factorilor de mediu, Controlul poluării apelor, solului și aerului, Tehnici de execuție a lucrărilor hidroutilitare, Legislație de mediu, Politici de mediu, Ecosisteme acvatice și biodiversitate, Ecobioni acvatice, Utilizarea și programarea calculatoarelor, Fundamente de inginerie mecanică, Grafică tehnică asistată de calculator, Fundamente de inginerie electrică și electronică, Măsurări, Electrochimie și protecție anticorozivă, Electrochimia mediului, Transportul poluanților, Dispersia poluanților, Topografie și geodezie, Surse de energie alternativă, Rețele hidroedilitare, Procese de transfer (masă și termic), Tehnologii de epurare a apelor uzate, Instalații de epurare a apelor orășanești, Tehnologii de tratare a apei, Instalații de tratare a apei, Colectarea, transportul și depozitarea ecologică a deșeurilor, Procesarea deșeurilor, Bilanț de mediu, Impactul lucrărilor hidroedilitare asupra mediului, Dezvoltare durabilă, Management de mediu în industrie.



**Domeniul Ingineria Mediului în Universitatea „Politehnica” din Timișoara** funcționează începând cu anul 1994, iar din anul universitar 2007-2008 studenții din anul III au avut posibilitatea de a opta pentru specializările Ingineria și Protecția Mediului în Industrie și Ingineria Sistemelor Biotehnice și Ecologice.

Ingineria și Protecția Mediului în Industrie este în concordanță cu prevederile Hotărârii de Guvern conform Legii 288/2004 și este aprobată în conformitate cu Monitorul Oficial 313/13.05.2002.

### **Perspectivă ale absolvenților**

Finalizarea studiilor de master certifică asimilarea competențelor cognitive și profesionale corespunzătoare calificării universitare oferite de specializarea ISBE.

Absolventul programului de studii ISBE dobândește cunoștințe de specialitate în domeniul ingineriei și protecției mediului, dar și în domeniul managementului mediului. Viitorii absolvenți pot opta pentru continuarea studiilor în cadrul programelor doctorale în domeniile: ingineriei chimice, ingineriei mediului și a științei materialelor.

### **Contact**

Universitatea „Politehnica” din Timișoara  
Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului

Adresa: Blv. Vasile Pârvan, nr. 6

Telefon: 0256 403063

Fax: 0256 403060

E-mail: [secretar.sef@chim.upt.ro](mailto:secretar.sef@chim.upt.ro)

Web: [www.chim.upt.ro](http://www.chim.upt.ro)

