

## Misiunea și obiectivele programului de studiu

### A. Misiunea asumată de departamentul Ingineria Materialelor și a Mediului în cadrul programului de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie

**1. Misiunea didactică** pe care departamentul Ingineria Materialelor și a Mediului și-a asumat-o în cadrul programului de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie este aceea de a pregăti absolvenți la nivel de licență, capabili să abordeze și să rezolve problemele de mediu conexe activităților industriale în general, ale celor privind calitatea și managementul mediului, sau de producere, utilizare și management al energiei termice, electrice, având o bază informativă multi-disciplinară.

Necesarul de activități specifice domeniului ingineriei mediului este susținut prin solicitările tot mai dese din partea unităților administrative, economice de a pregăti absolvenți care să poată realiza activități cum ar fi: planificarea, proiectarea și monitorizarea factorilor de mediu, valorificarea deșeurilor, promovarea surselor energetice regenerabile, evaluarea impactului asupra mediului etc.

Pentru îndeplinirea acestei misiuni, în planul de învățământ s-au prevăzut discipline fundamentale, de domeniu și de specialitate care să conducă la formarea de specialiști cu următoarele competențe:

#### Competențe generale:

- capacitatea de informare, culegere de date specifice ingineriei mediului, analizei acestora și formării de argumente, decizii și demersuri concrete;
- abilitați de utilizare a tehnologiilor informatice;
- capacitate de comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic specifice ingineriei mediului, inclusiv într-o limbă străină;
- asumarea responsabilității de concepere a unor programe proprii de autoperfecționare în domeniul ingineriei mediului sau în alte domenii;
- capacitatea de a colabora și de a lucra în echipe de specialiști.

#### Competențe de specialitate:

- capacitate de aplicare a conceptelor, teoriilor și metodelor fundamentale de investigare a proceselor, analiza calității mediului din sistemele termoenergetice, industria de producere și prelucrare a materialelor, construcții, având în vedere și impactul asupra mediului;
- formarea unor specialiști în ingineria mediului, care să aplice în industrie, în mediul înconjurător cunoștințele specifice domeniului, să controleze și coordoneze aspectele tehnice, ecologice și economice;
- capacitate de a evalua probleme complexe din industrie cu impact asupra mediului și de a comunica în mod demonstrativ rezultatele evaluării proprii;
- inițiativă în rezolvare a problemelor tehnice și manageriale din domeniul ingineriei și protecției mediului în industrie;
- abordarea proiectării tehnologiilor moderne (curate) specifice mediului industrial în vederea realizării unei dezvoltări durabile.

**2. Misiunea de cercetare** pe care și-o asumă cadrele didactice care contribuie la realizarea programului de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie constă în dezvoltarea unor programe de cercetare științifică cu rolul de a contribui la rezolvarea multitudinii de probleme de mediu cu care se confruntă industria. În acest sens, sunt abordate teme de cercetare prevăzute în planurile de cercetare ale departamentelor și ale centrelor de cercetare instituționalizate, având ca obiective publicarea de lucrări științifice în reviste și la conferințe cu grad ridicat de impact, precum și accesarea de proiecte/granturi de cercetare prin competiții naționale sau internaționale.

În același timp sunt selectați cei mai buni studenți care urmează programul de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie, pentru a fi inițiați în metodologia cercetării științifice, astfel încât să participe cu prezentări la sesiunile științifice studențești sau să fie incluși în echipe mixte de cercetare împreună cu cadrele didactice.

**3. Domenii de dezvoltare a carierei** pentru absolvenții programului de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie:

- inginer specialist în ingineria și protecția mediului, în special pentru domeniile industriale: termoelectrică, industria extractivă și de prelucrare a materialelor, industria alimentară;
- asigurarea de specialiști capabili să realizeze tehnologii pentru reabilitarea mediului;
- inginer de concepție și proiectare a metodelor și sistemelor de reducere a poluării produse de procesele industriale;
- inginer specialist în evaluarea impactului asupra mediului și aplicarea politicilor de dezvoltare durabilă;
- formarea de specialiști capabili să întocmească studii de mediu, să întocmească bilanțuri de mediu și studii de impact;
- continuarea studiilor la nivel de masterat și doctorat pentru a deveni cercetător științific în domeniul ingineriei mediului.

## **B. Obiectivele generale și specifice ale programului de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie**

Obiectivele generale și specifice ale programului de studiu sunt în concordanță cu cerințele și tendințele actuale ale societății românești, atât pe plan social cât și economic.

Principalele obiective generale ale programului de studiu sunt:

În domeniul didactic:

- asigurarea unui nivel înalt al calității în activitatea didactică a specializării;
- dezvoltarea actualelor schimburi bilaterale de studenți din domeniul ingineriei mediului cu prestigioase universități din Europa, cu scopul integrării complete a departamentului în sistemul european de învățământ superior din domeniul ingineriei mediului;
- perfecționarea conținutului disciplinelor de specialitate astfel încât absolvenților să li se dezvolte încrederea că pot aborda eficient probleme tehnice dificile și pot dezvolta cariere profesionale de succes;
- integrarea în activitatea didactică a masteranzilor și doctoranzilor.

În domeniul cercetării științifice:

- dezvoltarea cercetării științifice prin crearea unei școli științifice care să activeze în domeniul ingineriei și protecției mediului în industrie;
- afirmarea în continuare a catedrei pe plan național și internațional, prin continuarea legăturilor științifice cu universități din Europa;
- extinderea nivelului de implicare a departamentului în programele naționale și europene de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică;
- organizarea de manifestări științifice prestigioase prin care departamentul să se afirme în sistemul de învățământ superior național sau european;
- valorificarea cercetării științifice prin cărți, articole și brevete de invenție recunoscute de comunitatea științifică.

În domeniul bazei materiale:

- dezvoltarea resurselor experimentale destinate activității didactice și științifice prin bugetele grant-urilor/contractelor de cercetare științifică;
- extinderea facilităților de documentare prin acces on-line la baze de date internaționale;
- dezvoltarea unor laboratoare didactice complexe care să permită studentului să abordeze experimentul fizic de laborator sub toate aspectele relevante ale acestuia;
- îmbunătățirea amenajării spațiilor didactice și de cercetare și prin aceasta a condițiilor în care muncesc studenții și personalul didactic.

În domeniul deontologiei academice:

- asumarea responsabilității privind îndeplinirea tuturor obligațiilor care rezultă din poziția profesională și din funcția administrativă pe care membrii comunității universitare le ocupă;
- promovarea transparenței în circulația informațiilor semnificative pentru viața Universității, luarea deciziilor de către organismele abilitate în plenul lor, comunicarea în timp real a deciziilor adoptate;
- promovarea autoexigenței tuturor membrilor comunității universitare, privind atât calitatea prestației profesionale cât și demnitatea personală;
- corelarea exigenței față de ceilalți cu autoexigența, indiferent de poziția și funcția deținute în structura comunității universitare;
- descurajarea și eliminarea tuturor formelor de corupție, în toate sferile de activitate și din relațiile cu ceilalți membri ai comunității universitare sau cu persoane din afara ei;
- păstrarea tuturor bunurilor din patrimoniul Universității, ca valori ce aparțin nu numai generațiilor actuale, ci și celor viitoare.

Principalele obiective specifice ale programului de studii Ingineria și Protecția Mediului în Industrie sunt:

- implicarea membrilor departamentului în programele de cercetare finanțate la nivel european și național;
- extinderea legăturilor cu lumea academică, astfel încât să crească semnificativ nivelul de cunoaștere a membrilor catedrei în cercurile științifice importante din România și Europa;
- implicarea membrilor departamentului în activitatea de cercetare-dezvoltare desfășurată în industrie, în scopul diversificării surselor de finanțare;
- implicarea departamentului în programele naționale și europene privind protecția mediului și dezvoltarea resurselor energetice regenerabile.

Privind pregătirea studenților se urmărește:

- formarea specialiștilor care să cunoască tehnologiile actuale de protecție a mediului folosite în toate domeniile de activitate industrială;
- formarea specialiștilor în Ingineria și Protecția Mediului în Industrie cu pregătire amplă, care să se încadreze rapid în activitatea de producție sau să poată să-și continue formarea prin programe postuniversitare de masterat și doctorat;
- crearea potențialului ingineresc capabil să contribuie la dezvoltarea durabilă a industriei românești în conformitate cu normele europene de protecție a mediului;
- elaborarea unor noi criterii de performanță și metode de studiu, evaluare și optimizare a proceselor și echipamentelor din sectoarele de elaborare și procesare a materialelor, a celor din industria energetică și termică;
- crearea premiselor dezvoltării potențialului național de cercetare-dezvoltare în domeniul protecției mediului;
- monitorizarea calității mediului în industrie și în mediul înconjurător și promovarea de surse de energie regenerabile;
- asigurarea potențialului de specialiști în domeniul protecției mediului pentru administrațiile locale și agențiile descentralizate cu responsabilități în domeniul protecției mediului;
- reducerea consumurilor de materiale și energie și creșterea siguranței în funcționare a instalațiilor și echipamentelor, prin evaluarea sistematică a riscurilor de mediu;
- asigurarea de specialiști care să aibă cunoștințele necesare întocmirii de programe destinate absorbției fondurilor europene în domeniul protecției mediului;
- crearea premiselor dezvoltării de firme private mici și mijlocii de producție și de consultanță/expertiză în domeniul protecției mediului.

De asemenea, specializarea își propune să valorifice experiența din învățământul universitar din țară și străinătate, pentru ca viitorii absolvenți să-și însușească și să aprofundeze temeinice cunoștințe teoretice și practice din acest domeniu.

Director Departament Ingineria Materialelor și a Mediului,

Prof. dr. ing. ec. Buruiană Daniela Laura

