

Programul de master: **Procedee Avansate în Protecția Mediului**

Facultatea: **Ingineria Materialelor și a Mediului**

Domeniul de studii universitare: **Ingineria Mediului**

Durata: **2 ani (4 semestre)**

Număr de credite: **130 credite ECTS**

### Competențe dobândite

#### Cunoștințe teoretice:

- capacitatea de a expertiza și controla emisiile poluante în industrie;
- capacitatea de a elabora studii de impact și bilanțuri de mediu;
- capacitatea de a fundamenta măsuri de epurare a apelor uzate, depoluarea a atmosferei și ecologizare a siturilor industriale;
- capacitatea de a evalua, analiza, proiecta și implementa tehnologiile avansate de protecție a mediului.

#### Abilități

- conducerea, modelarea și optimizarea proceselor tehnologice în conformitate cu principiul dezvoltării durabile;
- conceperea, alegerea, exploatarea și întreținerea echipamentelor specifice din domeniul protecției mediului;
- analiza economico-financiară a tehnologiilor de protecție a mediului;
- proiectarea instalațiilor pentru depoluarea atmosferei, epurarea apelor și remedierea solurilor contaminate;
- proiectarea unui sistem integrat de gestionare ecologică a deșeurilor.

### Admiterea

**Număr de locuri pentru 2013 - 2014: buget - 16<sup>\*)</sup>; taxă - 4**

\*) Locurile finanțate de la buget sunt alocate pentru programele de studiu: *Procedee Avansate în Protecția Mediului; Dezvoltarea Durabilă și Protecția Mediului; Managementul Integrat al Resurselor Naturale și al Deșeurilor; Ingineria, Dreptul și Economia Dezvoltării Durabile și Antreprenoriatul Dezvoltării Durabile.*

Dacă un program de studiu de masterat nu se poate derula în anul universitar în curs, datorită neîncadrării în condițiile de sustenabilitate financiară, candidații pot opta pentru un alt program dintre cele cinci.

#### Organizarea admiterii

La concursul de admitere se pot înscrie absolvenții cu diplomă de licență a ciclului de studii universitare de licență și absolvenții a studiilor universitare de lungă durată, indiferent de domeniul în care a fost dobândită diploma de licență. Admiterea candidaților se face prin concurs, în ordinea mediei de clasificare M, calculată cu relația:  $M = 0,35 M_1 + 0,65 M_2$ , în care:  $M_1$  - este media obținută la examenul de licență;  $M_2$  - nota obținută la interviu. La interviu candidatul prezintă un eseu bazat pe rezultatele obținute la proiectul de diplomă susținut la examenul de licență și perspectivele de continuare a cercetărilor sau pe o altă temă pe care candidatul dorește să o abordeze la masterat. Pentru locurile finanțate exclusiv cu taxă, admiterea se poate face și prin calificativul *admis / respins*.

### Organizarea studiilor

#### Descrierea programului

Programul de studiu universitar de masterat ***Procedee Avansate în Protecția Mediului*** se desfășoară în cadrul *Departamentului Ingineria Mediului și Antreprenoriatul Dezvoltării Durabile* de la *Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului*. Spațiile de

învățământ (*laboratoare și săli de seminarii*) sunt prevăzute cu instalații, echipamente, aparatură și tehnică de calcul, necesare desfășurării activității didactice și de cercetare. Programul de masterat este susținut de un corp profesoral cu rezultate deosebite în activitatea didactică și de cercetare, cu specializări la universități de prestigiu din Marea Britanie, Franța, Italia, Germania și Spania.

### Planul de învățământ

#### Semestrul I

- Bazele dezvoltării durabile
- Sisteme moderne de monitorizare a factorilor de mediu
- Poluarea antropică, riscuri naturale și tehnologice
- Materiale ecologice

#### Semestrul II

- Impactul, reglementarea și auditul mediului
- Procedee avansate de epurare a apelor uzate
- Analiza ecotehnologică a proceselor de producție
- Procedee avansate în protecția atmosferei
- Modelarea proceselor ecologice / Sisteme informatice aplicate
- Sisteme de energii regenerabile / Managementul calității totale în procesarea materialelor

#### Semestrul III

- Recuperare și valorificare deșeurilor industriale
- Procedee avansate de remediere a solurilor contaminate
- Metodologia cercetării experimentale
- Managementul proiectelor de mediu

#### Semestrul IV

- Evaluarea riscului și impactului asupra mediului / Tehnologii curate
- Activități de cercetare
- Elaborarea și susținerea lucrării de disertație

**Burse:** în funcție de rezultatele obținute

### Finalizarea studiilor

Studiul universitar de masterat se încheie prin elaborarea și susținerea lucrării de disertație la sfârșitul semestrului IV, în fața unei *Comisii de disertație*. Absolvenții care au promovat examenul de disertație primesc *diploma de studii universitare de masterat*, însoțită de suplimentul la diplomă întocmit conform reglementărilor în vigoare.

### Profesii

Absolvenții programului de studiu universitar de masterat ***Procedee Avansate în Protecția Mediului*** prin *competențele* pe care le dobândesc, au posibilitatea:

- *angajării* (conform *Catalogului Ocupațiilor din România*), ca: *inspector de specialitate, consilier, expert, cercetător, asistent universitar, etc.*; în domenii, ca: *administrație locală și guvernamentală, cercetare, educație, industrie, etc.*
- *de a deschide o firmă de consultanță în domeniul ingineriei și protecției mediului.*

**Continuarea studiilor:** prin *studii universitare de doctorat*.

**Persoana de contact:**

**Director Departament**

Ingineria Mediului și Antreprenoriatul Dezvoltării Durabile

**Conf.dr.ing.Viorel DAN**

**Tel.: 0264-401624; E-mail: [viorel.dan@imadd.utcluj.ro](mailto:viorel.dan@imadd.utcluj.ro)**