



Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași
Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului



DOMENIUL INGINERIA MEDIULUI

Excelență în educație și cercetare



Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului

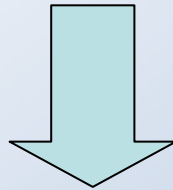
www.ch.tuiasi.ro

- Domeniul Inginerie Chimică – specializări de licență:
 - Ingineria substanțelor anorganice și protecția mediului
 - Chimia și ingineria substanțelor organice, petrochimie și carbochimie
 - Știința și ingineria polimerilor
 - Ingineria fabricației hârtiei
 - Inginerie chimică
 - Inginerie biochimică
 - Chimie alimentară și tehnologii biochimice
- Domeniul Ingineria Mediului (locul 1 național)
 - Ingineria și protecția mediului în industrie
- Domeniul Inginerie și Management
 - Inginerie economică în industria chimică și de materiale



Necesitatea studiilor de Ingineria Mediului

- Probleme de poluare a mediului (industrie, agricultura)
- Implementarea legislației de protecția mediului
- Dezvoltare insuficientă a tehnologiilor de mediu și a instrumentelor de management
- Lipsa resurselor umane cu specializare în domeniu
- Îndeplinirea angajamentului pentru integrarea europeană



- Inițierea studiilor de Ingineria Mediului la TUIASI (1992) & Inițierea procesului Bologna (2005)
- Programe educaționale complete în Domeniul Ingineria Mediului: Licență, Master, Doctorat, Post-doc;
- Promovarea excelenței în educație și cercetare;
- Cooperare la nivel național și internațional.





Departamentul Ingineria și Managementul Mediului

**Studii universitare de licență
(din 1992)**

*Specializarea Ingineria și Protecția
Mediului în Industrie*

**Programe de Master
(specializarea Managementul
Mediului) :**

- M.Sc. Managementul mediului (din 1999)
- M.Sc., Managementul Mediului IFR (din 2000)
- M.Sc. Environmental Management and Sustainable Energy (*in limba Engleză, din 2010*)
- M.Sc. Controlul calității mediului
- M.Sc. Managementul deșeurilor

**DOMENIUL INGINERIA
MEDIULUI**

*Locul 1 la nivel național în
ierarhizarea programelor de studiu
www.uefiscdi.gov.ro*

**Programe doctorale și post-doctorale
în domeniile:**

- Ingineria Mediului
- Inginerie Chimică

Abordare integrată a activităților educaționale și de cercetare

- Educație și cercetare în ingineria și managementul mediului
- Educație și cercetare multi- și trans-disciplinară
- Cooperare cu industria și autoritățile locale și regionale
- Parteneriate naționale și internaționale pentru educație și cercetare
- Infrastructură didactică și de cercetare de ultimă generație
- Programe doctorale și post-doc (inclusiv fonduri structurale)



Specializarea de licență

Ingineria și Protecția Mediului in Industrie

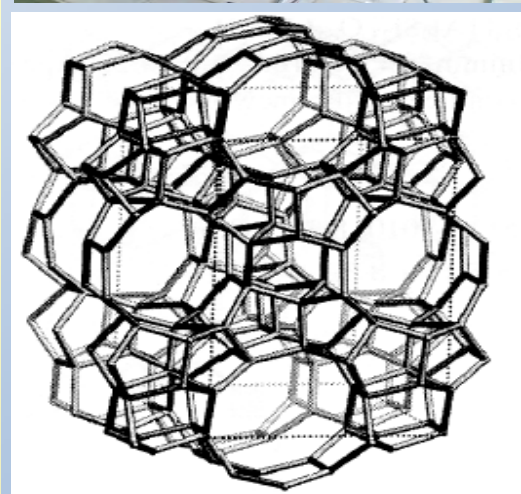
Plan de învățământ:

Anul 1

- Analiza matematica si statistica
- Fizica
- Ecologie
- Chimie anorganica
- Informatica aplicata
- Climatologie
- Stiinta solului
- Chimie analitica
- Chimie organica
- Grafica asistata de calculator
- Cultura, civilizatii si institutii europene
- Psihologia mediului și tehnici de ancheta socială
- Comunicare interumana
- Mediul si dezvoltare durabilă
- Limbi straine
- Educatie fizică

Anul 2

- Chimie analitica si analiza instrumentala
- Stiinta materialelor
- Hidraulica
- Chimia mediului
- Elemente de biologie si microbiologie
- Eco-toxicologie
- Topografie
- Elemente de inginerie mecanica si electrotehnica
- Hidrologie si hidrogeologie
- Fenomene de transfer si operatii unitare
- Biochimie
- Geotehnica
- Surse de radiatie si tehnologii de protectie
- Dezastre naturale si tehnologice
- Limbi straine
- Educatie fizică



Specializarea de licență

Ingineria și Protecția Mediului in Industrie

Plan de învățământ:

Anul 3

- Fenomene de tranfer, operatii unitare si utilaje
- Chimie fizica
- Analiza si sinteza proceselor tehnologice
- Tehnologii de achizitie, monitorizare si diagnoza calitatii mediului
- Ingineria proceselor chimice si biologice
- Legislatia mediului
- Automatizarea proceselor tehnologice
- Tehnologii de protecție a atmosferei
- Optimizarea proceselor tehnologice
- Tehnologii pentru tratarea apei potabile și industriale
- Marketing
- Economie industrială
- Electrochimie si coroziune
- GIS

Anul 4

- Tehnologii și biotehnologii pentru epurarea apelor uzate
- Biotehnologii și bioremediere
- Evaluarea impactului asupra mediului
- Tehnologii de tratare și valorificare a deșeurilor
- Management ecologic
- Cataliza in protectia mediului
- Elaborarea si managementul proiectelor de mediu
- Tehnologii de depoluare a terenurilor
- Prevenirea si controlul integrat al poluării
- Energia si mediul
- Controlul calitatii componentelor de mediu
- Cercetare, proiectare și elaborare proiect de licență



Program Master of Science

Specializarea *Managementul Mediului*

Cursuri de zi si IFR, 2 ani

- Evaluari de mediu pentru dezvoltare durabilă
- Ecologie și protecția mediului
- Tehnologii avansate de depoluare
- Audit de mediu
- Monitorizarea mediului
- Management organizational si performanta ecologica
- Managementul integrat al mediului
- Evaluarea ciclului de viata al produselor
- Managementul proiectelor
- Productie durabilă
- Surse de energie din produse regenerabile
- Evaluarea si managementul riscului
- Politici si strategii de mediu
- Analiza cost – profit in ingineria mediului
- Cercetare pentru lucrarea de disertație





Program Master of Science (Integral în limba Engleză) Environmental Management and Sustainable Energy (Managementul Mediului și Energie Durabilă)

1st YEAR

- Policies and strategies for sustainable development
- Ecology and environmental protection
- Advanced water and air treatment technologies
- Solid waste management
- ICT applications for environmental protection
- Data acquisition and teletransmission
- Environmental monitoring
- Environmental assessments
- Integrated environmental management
- Sustainable industrial production
- Sustainable energy production
- Survey of electromagnetic environment

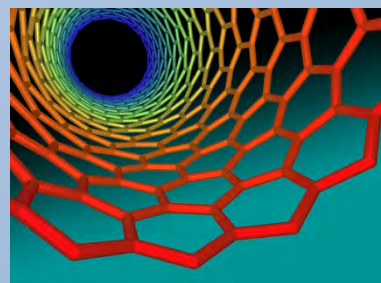
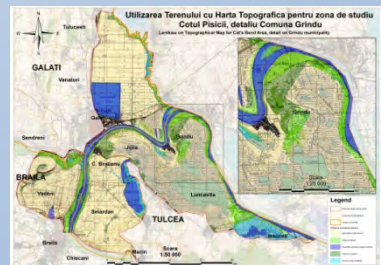
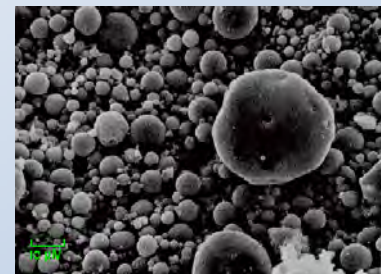
2nd YEAR

- Sustainable consumption and integrated product policies
- Product development and eco-design
- Research planning and project management
- GIS techniques
- Modeling and simulation of environmental processes
- Industrial and ecological risk management
- Scientific research modules
- Elaboration of the dissertation project



Centrul de Cercetare *Ingineria Mediului si Evaluarea Impactului* - direcții de cercetare

- Tehnologii de tratare a apei
- Tehnologii avansate de epurare a apelor uzate
- Managementul deșeurilor
- Tehnologii pentru depoluarea fluxurilor gazoase
- Eco-materiale și materiale avansate pentru protecția mediului
- Biotehnologii pentru protecția mediului
- Monitorizarea componentelor de mediu
- Prevenirea și controlul integrat al poluării
- Modelare, simulare și optimizare în protecția mediului
- Managementul integrat al resurselor de apă
- Managementul mediului și dezvoltare durabilă
- Managementul riscului
- Evaluarea impactului asupra mediului, audit de mediu.



Parteneri instituționali și industriali

Vizite de studiu
Stagii de practica
Stagii de cercetare
Contracte de cercetare



APASERV
Piatra Neamt



Agentia de Protectia
Mediului Constanta



Cooperare la nivel național



Colaborare la nivel internațional: Parterneriate instituționale și Convenții ERASMUS



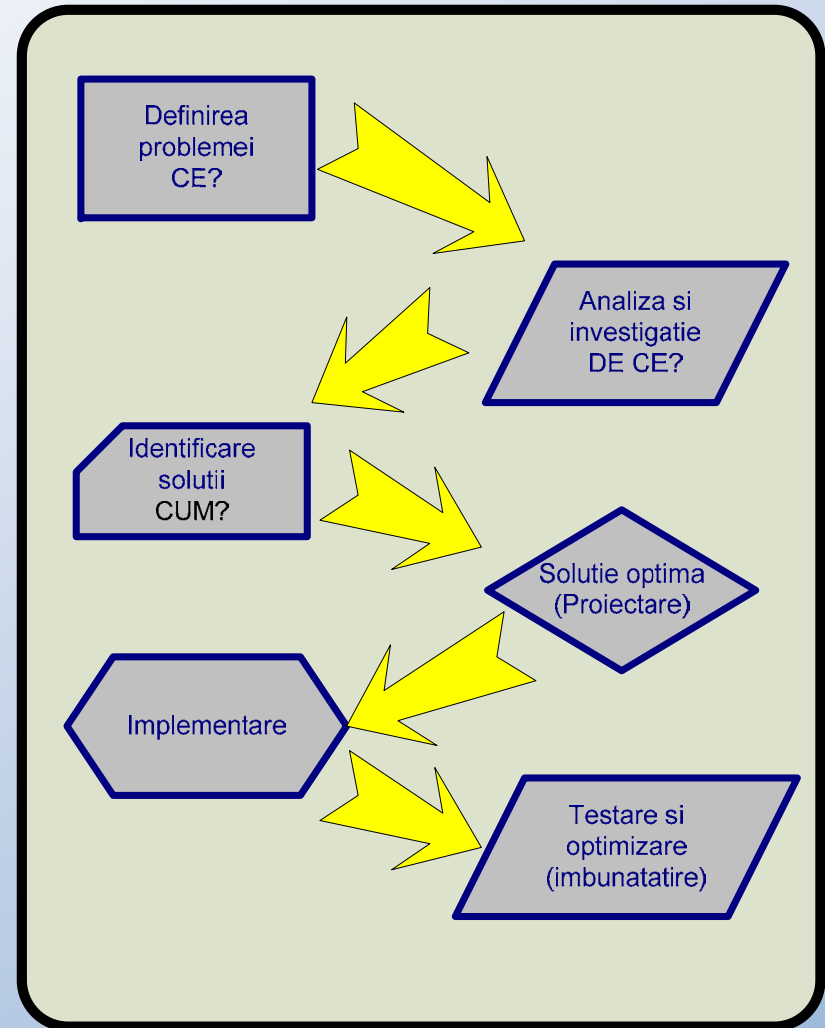


INGINER?

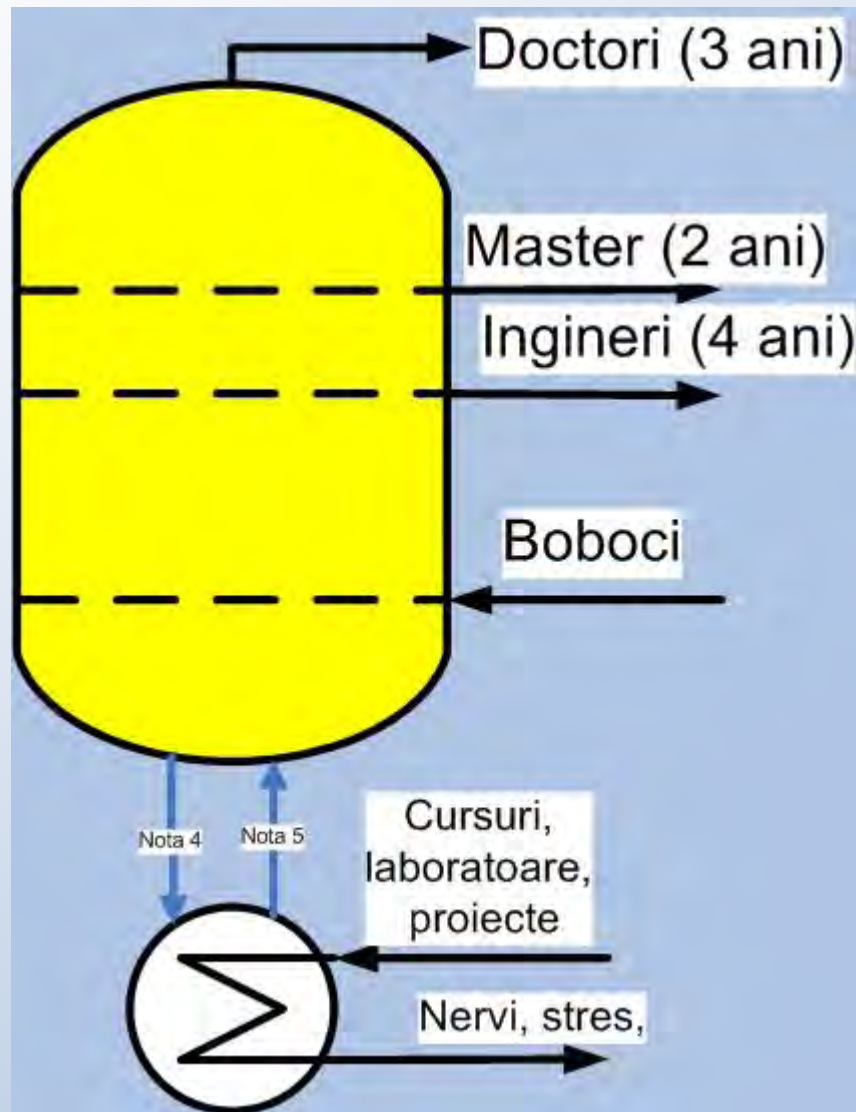
Ce este un inginer?

DEX 98:

Specialist cu o pregătire tehnică și teoretică obținută într-un institut de învățământ superior, care prestează o activitate tehnică de proiectare, de cercetare, de organizare și de conducere a proceselor tehnologice dintr-o întreprindere; titlu deținut de această persoană.



Cum se obtine un inginer ?



Abilități și competențe ale inginerului de mediu

Aptitudini
tehnice

Abilități de
comunicare



Abilități de
calcul



Abilități IT

Rezolvarea
problemelor

Lucru în
echipă

Cariere pentru inginerul de mediu

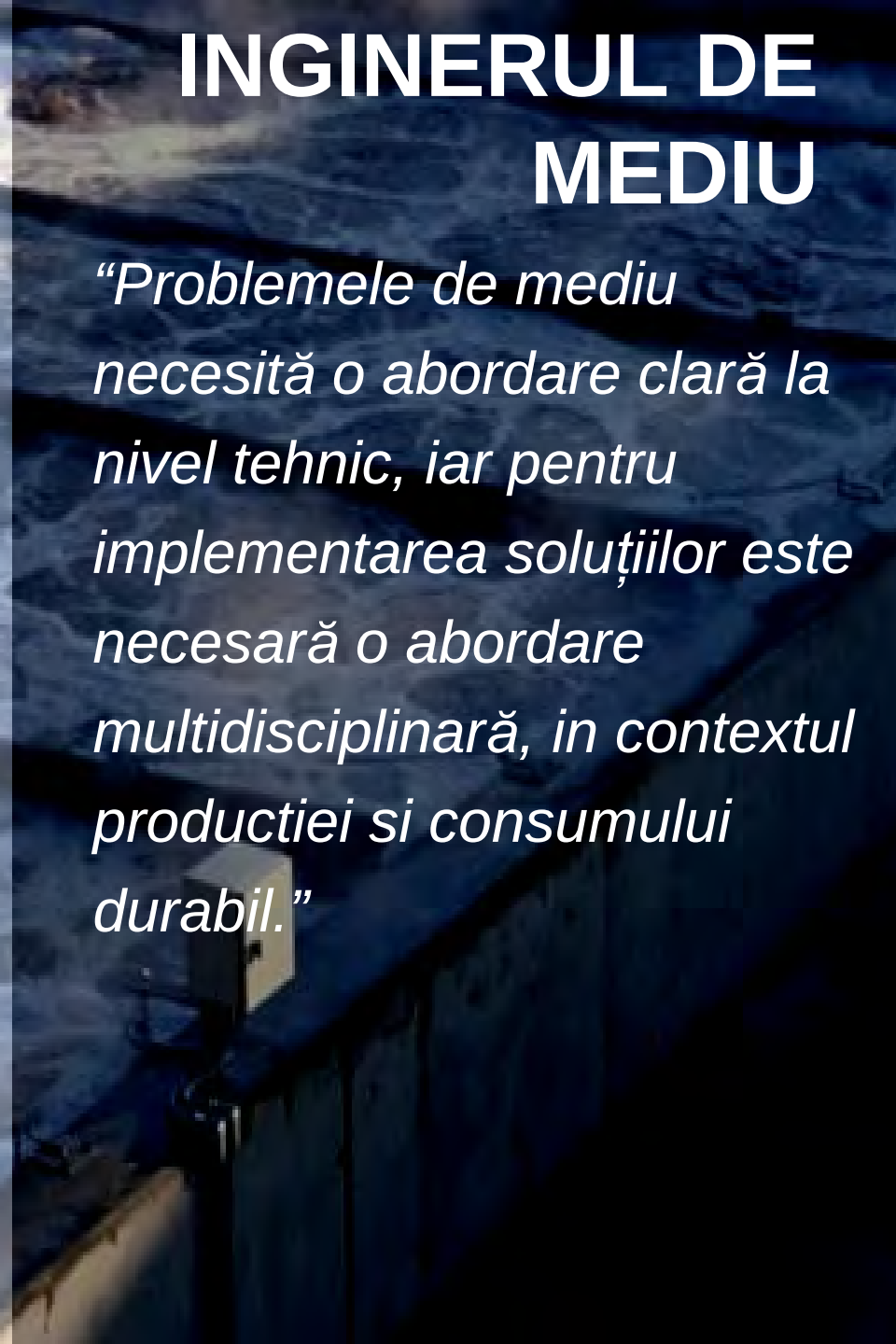
- Sef statie epurare ape uzate
- Manager al sistemelor de management de mediu
- Responsabil de mediu
- Inspector protectia mediului
- Monitor mediu inconjurator
- Consilier institutii publice
- Manager siguranta sist. tehnice

- Cadru didactic universitar
- Auditor de mediu
- Analist de mediu
- Cercetator in ecologie si protectia mediului
- Specialist in managementul deseurilor
- Inginer de cercetare in ingineria sanitara si protectia mediului



INGINERUL DE MEDIU

*“Problemele de mediu
necesită o abordare clară la
nivel tehnic, iar pentru
implementarea soluțiilor este
necesară o abordare
multidisciplinară, în contextul
productiei și consumului
durabil.”*



Inginerul de Mediu

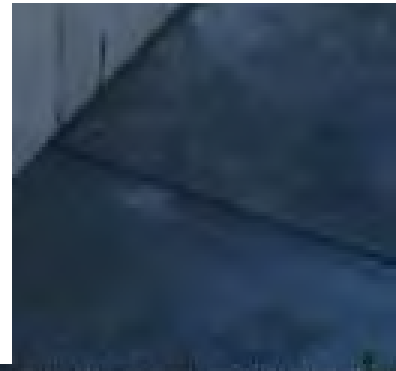


Domenii:

- Tehnologii pentru prevenirea și controlul poluării:
 - Epurarea apelor uzate
 - Tehnologii de tratare fluxuri gazoase
 - Depoluarea solurilor
 - Managementul Deșeurilor
- Evaluarea impactului și riscurilor asupra mediului
- Ecodesign, planificare urbană
- Managementul resurselor naturale
- Producerea energiei din resurse regenerabile

Cunostinte specifice multidisciplinare:

- ecologie,
- chimie,
- biologie,
- ing. chimica,
- fizică,
- sociologie, etc.



Absolvent și viitor student la master și doctorat

Educația continuă



Departamentul Ingineria și Managementul Mediului

Date de contact:

Conducere Departament:

Director: Conf.dr.ing. Igor Cretescu

Adjunct: Sef lucrari, dr.ing. Brindusa Robu

Adresa: Blvd. D. Mangeron, nr. 73, 700050 Iasi

Telefon: 0232 278 683 / 2226 si 2362

Fax: 0232 271 311 sau 0232 237594

Emails: icre@ch.tuiasi.ro ; brobu@ch.tuiasi.ro

Webpage: www.ch.tuiasi.ro

