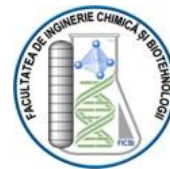




Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii
1.3 Departamentul	Chimie Analitică și Ingineria Mediului
1.4 Domeniul de studii universitare	Ingineria Mediului
1.5 Programul de studii universitare	Ingineria și Protecția Mediului în Industria Chimică și Petrochimică
1.6 Ciclul de studii universitare	Licență
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	București

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Economia mediului Environmental economics						
2.2 Titularul/ii activităților de curs	Prof. Dr. Claudia-Maria SIMONESCU						
2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect							
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7 Statutul disciplinei	Op
2.8 Categoria formativă	DS	2.9 Codul disciplinei	UPB.11.S.08.Op.008				

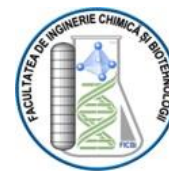
3. Timpul total (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					2
Pregătire proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități (dacă există):					0
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea și/sau promovarea următoarelor discipline: Bazele chimiei analitice; Bazele chimiei anorganice; Chimie analitică și analiză instrumentală; Chimie anorganică; Protecția mediului
4.2 de rezultate ale învățării	Acumularea de cunoștințe de utilizare a calculatorului

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)



5.1 de desfășurare a cursului	• Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector, ecran de proiecție și computer. • Se impune respectarea disciplinei universitare (punctualitate, ținută și comportament adecvat din partea cadrelor didactice și studenților, respect reciproc etc.), în condițiile dezvoltării unei relații de parteneriat între student și profesor, în care fiecare își asumă responsabilitatea atingerii rezultatelor învățării. • Cadrul didactic își asumă proiectarea metodelor și a mediilor de învățare centrate pe student, cu mai puțin accent asupra responsabilității tradiționale de a transmite doar informații.
-------------------------------	--

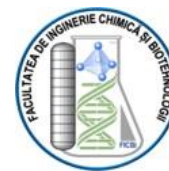
6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului ingineria mediului și își propune să familiarizeze studenții cu principalele abordări, modele și teorii explicative ale economiei mediului utilizate în rezolvarea de aplicații practice și probleme, cu relevanță pentru stimularea procesului de învățare la studenți.

Disciplina abordează ca tematică specifică următoarele noțiuni de bază, concepte și principii specifice, toate acestea contribuind la transmiterea la studenți a unei viziuni de ansamblu asupra reperelor metodologice și procedurale aferente domeniului.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Enumeră cele mai importante etape care au marcat dezvoltarea domeniului; • Explică noțiuni specifice protecției și economiei mediului; • Describe raportul dintre mediu și structurile economice; • Evidențiază consecințele asupra mediului ale activităților din domeniul inginerie chimică și relațiile dintre activitățile industriale și mediu; • Recunoaște procesele chimice cu efect negativ asupra mediului; • Clasifică metodele și tehnicile cantitative de studiu a fenomenelor economice, la nivel macroeconomic • Răspunde la întrebări cu privire la relația dintre mediu și procesele economice; • Compară noțiuni legate de costurile cu controlul poluării și costurile cu daunele poluării; • Definește și evidențiază analiza cost – beneficiu în evaluarea impactului de mediu.
Abilități	• Selectează și grupează informații relevante în contextul economiei mediului; • Utilizează argumentat principii specifice economiei mediului în vederea luării de măsuri pentru a reduce impactul poluării mediului; • Creează un text științific în domeniul economiei mediului; • Formulează puncte de vedere analiza efectului deficitului de resurse asupra eficienței economice și a pieței; • Interpretează adecvat relații de cauzalitate între activitățile și procesele economice și mediu; • Identifică soluții și propune planuri de rezolvare/proiecte în domeniul protecției și ingineriei mediului; • Formulează puncte de vedere și concluzii la planurile de rezolvare și proiectele propuse; • Anticipează etapele/modurile de rezolvare a unor probleme legate de impactul activităților economice asupra mediului; • Argumentează soluțiile de rezolvare identificate.



Responsabilitate și autonomie	• Selectează surse bibliografice specifice economiei mediului și le analizează. • Respectă principiile de etică academică, citând corect sursele bibliografice utilizate în elaborarea de proiecte, eseuri. • Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învățare specifice economiei mediului • Manifestă colaborare cu ceilalți colegi și cadre didactice în desfășurarea activităților didactice la disciplina economia mediului • Demonstrează autonomie în organizarea situației/contextului de învățare sau a situației problemă de rezolvat. • Manifestă responsabilitate socială prin implicarea activă în viața socială studentescă/implicare în evenimentele din comunitatea academică.. • Promovează/contribuie prin soluții noi, aferente domeniului ingineriei și protecției mediului pentru a îmbunătăți calitatea vieții sociale. • Conștientizează valoarea contribuției sale în domeniul ingineriei mediului la identificarea de soluții viabile/sustenabile care să rezolve probleme din viața socială și economică (responsabilitate socială). • Aplică principii de etică/deontologie profesională în analiza impactului tehnologic al soluțiilor propuse în domeniul de specialitate asupra mediului înconjurător. • Analizează și interpretează oportunități de afaceri/de dezvoltare antreprenorială în domeniul protecției și ingineriei mediului. • Demonstrează abilități de management al situațiilor din viața reală (gestionarea timpului colaborare vs. conflict).
--------------------------------------	--

8. Metode de predare

Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat.

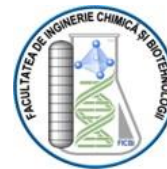
Această disciplină acoperă informații și activități practice menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire.

Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților.

Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare.

9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	ECONOMIA MEDIULUI – DEFINIȚII, CONȚINUT Introducere (prezentarea cursului, a criteriilor de evaluare)	2



	Caracterul interdisciplinar și integrator al Economiei mediului, limitele acesteia	
II	ASPECTE MAJORE PRIVIND CRIZA MEDIULUI Relația dintre activitatea economică și mediu	2
III	CONCEPTE, NOȚIUNI ȘI MIJLOACE FOLOSITE ÎN ECONOMIA MEDIULUI Patrimoniul natural; Conceptul de bun public; Conceptul de externalitate; Conceptul de avantaj; Conceptul de valoare economică totală; Conceptul de patrimoniu; Indicatori de mediu; Monitoring de mediu	2
IV	RESURSELE MEDIULUI - INTEGRAREA LOR ÎN MECANISMUL DE PIAȚĂ Conceptul de resursă de mediu; Resursele naturale (epuizabile și regenerabile); Resursa estetică a mediului	2
V	MEDIUL ȘI PROCESUL ECONOMIC Proces economic; Procesul economic și capacitatea asimilativă a mediului; Costuri marginale și costuri sociale; Eficiența economică; Eficiența alocării resurselor; Deficitul de resurse, eficiență economică, piața; Evaluarea performanței unei economii de piață perfect competitive; Excedentul producătorului și beneficiul social net; Externalități de mediu și consecințele economice; Internalizarea externalității prin utilizarea abordării taxei Pigouviane; Alocație Pareto optimală și Teorema mâinii invizibile; Prețul unui produs ca măsură a deficitului de resurse naturale	4
VI	TEORIA ECONOMICĂ A CONTROLULUI POLUĂRII Costurile controlului poluării Costurile daunelor poluării Nivelul optim al poluării: evaluare din punct de vedere ecologic Modificări ale preferinței și tehnologiilor - efectele asupra nivelului optim de poluare Efectul eșecurilor de pe piață asupra nivelului optim al poluării	2
VII	EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIU Etapile studiilor de evaluare a impactului asupra mediului Metode de evaluare a impactului asupra mediului	2
VIII	TAXE ȘI SUBVENȚII DE MEDIU Taxa de mediu Taxa de mediu optimă Îmbunătățiri ale bunăstării economice prin taxe de mediu Taxele de mediu pentru producători sau pentru consumatori? Beneficiile taxelor de mediu	2
VIII	ANALIZA COST – BENEFICIU Considerații generale. Istoric. Obiective Analiza cost-eficiență Tipuri de costuri și beneficii Etapile analizei-cost-beneficiu - Identificarea investiției și definirea obiectivelor; - Analiza opțiunilor; - Analiza financiară;	6



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii



	- Analiza economică; - Analiza sensibilității; - Analiza riscului; - Prezentarea rezultatelor - Avantaje ale analizei cost – beneficiu	
IX	MEDIUL ȘI MECANISMUL ECONOMIC Nivelul optim al degradării mediului Limitele mecanismului pieței în prezența externalităților de mediu	2
X	VERIFICAREA CUNOȘTINȚELOR ACUMULATE	2
Total:		28

Bibliografie:

1. Simonescu Claudia-Maria, *Economia mediului, suport de curs electronic*, <https://curs.upb.ro>
2. Ghereș, M., Săvoiu, G., (coordonatori), *Economia mediului – tratat*, Editura Universitară, București, 2010, ISBN 978-606-591-023-2
3. Ioan, I., Bran, F., Rădulescu, C.V., *Dimensiunea managerială a conservării naturii*, Editura Universitară, București, 2009, ISBN 978-973-749-808-3

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și abilitatea de a opera cu concepte, noțiuni folosite în economia mediului Participarea interactivă la cursuri;	Activități pe parcurs (prezentare proiect-studii de caz)	80% (60% proiectul în format word + 20 prezentarea și răspunsuri la întrebări)
		Verificare scrisă (parțial)	10%
		Verificare orală (prezentare studiu de caz)/verificare finală	10%
10.5 Condiții de promovare			
Obținerea a 50% din punctajul total (conform Regulamentului privind organizarea și funcționarea studiilor universitare de licență 2024)			

Data completării
25.05.2025

Titular de curs
Prof. Dr. Claudia-Maria SIMONESCU

Titular(ii) de aplicații

Data avizării în
departament
03.06.2025

Director de departament
Prof. Dr. Ing. Ștefan Ioan VOICU

Data aprobării în
Consiliul Facultății
04.07.2025

Decan
Prof Dr Ing Cristina ORBECI