

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Ingineria mediului/ 190
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria valorificării deșeurilor / 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵			Chimia mediului / DD				
2.2 Titularul activităților de curs			Șef lucr. Dr. ing. ȘERBAN SORINA GABRIELA				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶			Șef lucr. Dr. ing. ȘERBAN SORINA GABRIELA				
2.4 Anul de studii ⁷	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	[3], format din:	3.2 ore curs	[2]	3.3 ore seminar /laborator /proiect	[1]
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	[42], format din:	3.2* ore curs	[28]	3.3* ore seminar/laborator/proiect	[14]
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	[], format din:	3.5 ore practică	[]	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	[]
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	[], format din:	3.5* ore practică	[]	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	[]
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	[4,14], format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			[1,14]
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			[1]
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			[1]
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	[58], format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			[16]
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			[14]
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			[28]
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	[7,14]				
3.8* Total ore/semestru	[100]				
3.9 Număr de credite	[4]				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Studentii trebuie să aibă cunoștințe minime de Chimie
4.2 de competențe	• -

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator de chimie ustensile de laborator și reactivi specifici lucrărilor de laborator •

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	C1. Descrierea mediului natural, a echilibrelor chimice în apă, aer, sol, a interacțiunilor posibile între substanțe-specii-sisteme. Aplicarea cunoștințelor științifice de bază în tehnologiile de valorificare materială și energetică a deșeurilor. Stabilirea tehnicilor de caracterizare a proprietăților și a comportării deșeurilor periculoase. Utilizarea analizei ciclului de viață în alegerea metodelor de valorificare și eliminare a deșeurilor. Identificarea soluțiilor de implementare a proiectelor profesionale și tehnologice.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C1. Explicarea mecanismelor proceselor și efectelor de origine antropică sau naturală care determină și influențează poluarea mediului.
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative a disciplinei de Chimia mediului, a noțiunilor privitoare la chimia și metrologia mediului, însușirea noțiunilor de mediu înconjurător și factori de mediu: aer, apă, sol și prezentarea principalelor metode și aparate pentru măsurarea unor parametri fizici ai apei și aerului, care prin valorile lor ne indică abateri de la starea naturală sau sunt vectori purtători ai poluanților de orice natură, mărimi necesare pentru caracterizarea stării și evoluției mediului. • Scopul formativ al cursului este ca studentul să se familiarizeze cu pașii specifici unei analize incluzând manevrarea, conservarea și pregătirea corespunzătoare a probelor ce vor fi investigate. • La finele cursului, studenții trebuie să aibă o bază teoretică deosebită care să permită înțelegerea și tratarea principalelor aspecte ale mediului, cunoștințe care să le permită să se integreze în cercetarea problemelor de mediu.
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Considerații preliminare Conceptul de mediu; Originea și constituirea Pământului; Substanțele prezente în mediu.	6	Se vor folosi: expunerea interactivă, problematizarea, studiu de caz, conversația.
2. Chimia apei	8	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Determinarea acidității hidrolitice și a alcalinității totale a solului prin metode volumetrice.	2	
Determinarea prin metode volumetrice a poluanților gazoși din aer (SO ₂ , NO _x).	2	
Bibliografie¹⁵ 1. Colecțiile de norme metrologice INM, Standarde, Norme ISO, OIML, WELMEC, etc 2. Cristina Roșu , Îndrumător de lucrări practice de chimia mediului, Casa Cărții de Știință, Cluj- Napoca, 2007 3. Șerban Sorina Gabriela, Îndrumător de lucrări practice de Chimia Mediului – Campus Virtual https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1274		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Disciplina vine în întâmpinarea cerințelor prezente prin conținutul orelor de curs, respectiv prin utilizarea în cadrul orelor de laborator a experimentelor specifice chimiei mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Pentru nota 5 este necesară cunoașterea noțiunilor fundamentale. Pentru nota 10 este necesară cunoașterea amănunțită a tuturor subiectelor.	Examen scris tip grilă. Construirea unor subiecte cu grade diferite de dificultate, care să poată diferenția studenții buni de cei slabi. Subiectele date vor acoperi întreaga materie predată, în aspectele sale esențiale. Corectarea imediată a testelor.	67%
10.5 Activități aplicative	S: Abilități de calcul		
	L: Gradul de implicare în activitățile desfășurate la laborator. Corectitudinea rezultatelor obținute.	Discuții cu studenții. Examinarea referatelor de laborator.	33%
	P¹⁷:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
Volumul minim necesar de cunoștințe este reprezentat de noțiunile fundamentale ale acestei discipline. El este atins dacă studenții reușesc să răspundă la 4 din primele 5 întrebări ale chestionarului grilă (pentru fiecare din cei 3 factori de mediu), care asigură nota minimă de trecere.			

Data completării

10.09.2024

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

17.09.2024

Decan
(semnătura)

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.