

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Hunedoara / Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria mediului/ 190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria valorificării deșeurilor / 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1.a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴			Chimie II / DF				
2.1.b Denumirea disciplinei în limba engleză			Chemistry II				
2.2 Titularul activităților de curs			Asociat Ing.dr. Glevitzky Mirel				
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵			Asociat Ing.dr. Glevitzky Mirel; Șef lucr. dr. ing. Șerban Sorina Gabriela				
2.4 Anul de studii ⁶	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1/2/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	70 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	42
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	3.93 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.93
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	55 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			13
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.8 Total ore/săptămână ⁹	8.93				
3.8* Total ore/semestru	125				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Studenții trebuie să aibă cunoștințe minime de Chimie. Studenții trebuie să fi promovat disciplina Chimie I și să dețină cunoștințe fundamentale despre structura atomului, reacții chimice și comportamentul soluțiilor.
4.2 de rezultatele învățării	• Capacitatea de a aplica concepte chimice generale în interpretarea proceselor fizico-chimice, de a utiliza simboluri și formule chimice și de a înțelege principiile de echilibru chimic și reacții redox.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs echipată cu videoproiector, tablă, conexiune la internet și acces la platforma Campus Virtual.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator de chimie dotat cu pH-metru, biurete de titrare, balanțe analitice, ustensile de laborator, reactivi specifici și echipamente de protecție. • Sala de seminar dotată cu videoproiector, tablă, acces la internet și materiale

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	- C1. Studentul/absolventul identifică și descrie mecanismele proceselor care determină poluarea mediului - Studentul înțelege nomenclatura și proprietățile compușilor anorganici și organici, reacțiile chimice relevante pentru mediu, echilibrele chimice și procesele de sinteză, corelând aceste concepte cu fenomenele care afectează calitatea mediului și valorificarea deșeurilor..
Abilități	- A1. Studentul/ absolventul alege și aplică metodele potrivite de identificare a factorilor poluanți - Studentul aplică metode analitice diverse pentru identificarea substanțelor, realizează sinteze chimice și analizează proprietățile compușilor cu impact ecologic, interpretând corect datele experimentale și formulând concluzii relevante pentru protecția mediului.
Responsabilitate și autonomie	- RA1. Studentul/ absolventul poate aplica diferite modalități de reducere a gradului de poluare - Studentul aplică cunoștințele de chimie în contexte de mediu și tehnologice, propune soluții pentru reducerea poluării, se implică activ în activități didactice și respectă normele de protecție, înțelegând rolul chimiei în dezvoltarea durabilă.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Consolidarea cunoștințelor privind chimia anorganică și organică, cu accent pe compuși relevanți pentru mediu.
- Înțelegerea reacțiilor chimice specifice funcțiunilor organice și anorganice.
- Dezvoltarea abilităților de analiză chimică prin metode volumetrice, gravimetrice și potențimetrice.
- Aplicarea noțiunilor de chimie în sinteza și caracterizarea substanțelor cu impact ecologic.
- Promovarea gândirii interdisciplinare și a capacității de interpretare a fenomenelor chimice complexe.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Partea 1-a: Chimie anorganică Nomenclatura elementelor și a compușilor anorganici Hidrogenul și grupa I principală a sistemului periodic Grupa a II-a principală a sistemului periodic Grupa a III-a principală a sistemului periodic Grupa a IV-a principală a sistemului periodic Grupa a V-a principală a sistemului periodic Grupa a VI-a principală a sistemului periodic Grupa a VII-a principală a sistemului periodic Grupa a VIII-a principală a sistemului periodic Metale tranzitionale	14	Se vor folosi: expunerea interactivă, problematizarea, studii de caz; învățare prin descoperire; conversația; lucru în echipă. Se vor utiliza: videoproiectorul, tabla, fișe de lucru/fișe digitale; platforma Campus Virtual; simulări interactive.
Partea a 2-a: Chimie organică Funcțiuni organice. Clasificarea compușilor organici Nomenclatura compușilor organici Hidrocarburi Substanțe organice cu funcțiuni simple și cu funcțiuni mixte Cauciucul Gliceride. Săpunuri. Detergenți	14	

[illegible]

Bibliografie¹⁴

1. Cojocaru, O. (2020). Structura materiei și reacții chimice. Editura Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.
2. Munteanu, G., & Munteanu, C. (2016). Bazele chimiei generale. Editura Performantica, Iași.
3. Simion, Jitian, Benea, Șerban (2015). Chimie fizică – Lucrări de laborator. Editura PIM, Iași.
4. Mârza, I. (2013). Chimia generală – Probleme și aplicații. Editura Universității „Al. I. Cuza” din Iași.
5. Șerban, S.G. – Notițe de laborator și seminar Chimie II (actualizate anual). Campus Virtual CV UPT – <https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5235>

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Obținerea notei 5 presupune stăpânirea noțiunilor fundamentale ale disciplinei, necesare pentru înțelegerea generală a conținutului. • Obținerea notei 10 presupune cunoașterea aprofundată și integrată a tuturor temelor abordate, precum și capacitatea de aplicare și argumentare riguroasă a conceptelor chimice	Nota finală de la examen se calculează ca media aritmetică a punctajelor obținute la proba scrisă, rotunjită prin adăugare la cel mai apropiat număr întreg. Proba scrisă va include: un test grilă din materia predată la curs; aplicații reprezentative pentru subiectele tratate în activitățile de seminar.	67%
9.5 Activități aplicative	S: Cunoștințe teoretice și practice	Teste periodice cu probleme	16.5%
	L: Abilități în realizarea practica a lucrărilor de laborator și prelucrarea datelor experimentale	Scris: test din lucrarea de laborator înainte de începerea lucrărilor practice și aprecierea rezultatelor experimentale.	16.5%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
• Studentul trebuie să demonstreze: înțelegerea nomenclurii și proprietățile compușilor anorganici și organici; capacitatea de a aplica metode analitice pentru identificarea substanțelor; stăpânirea noțiunilor fundamentale de chimie necesare pentru interpretarea proceselor chimice relevante în protecția mediului; abilități de sinteză și analiză în contextul valorificării deșeurilor.			

Data completării

10.09.2025

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

Decan
(semnătura)