

FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Energetică și Știința Calculatoarelor
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Energetică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Energetică Industrială
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie				
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Roșu Ana Maria				
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator / proiect	Ș.I.dr.ing. Roșu Ana Maria				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Seminar/Laborator/Proiect	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Seminar/Laborator/Proiect	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	4
Examinări	10
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	58
3.8. Total ore pe semestru	100
3.9. Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Chimie, Matematică, Fizică
4.2. de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Studenții se vor prezenta la prelegeri, seminar/laboratoare pe platforma Microsoft Teams pentru a afla informațiile necesare disciplinei.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	• Termenul predării temelor de casă este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	C5 Utilizarea în scop creativ și inovativ a cunoștințelor de bază în modelarea, proiectarea și exploatarea echipamentelor și instalațiilor energetice C5.2 Analiza datelor, interpretarea corectă a rezultatelor numerice și utilizarea aplicațiilor soft specifice C5.3 Validarea rezultatelor modelării și simulării cu cele experimentale sau de catalog C5.4 Evaluarea corectă a calculelor de proiectare și modelare
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	C5.5 Realizarea documentației de bază pentru proiectare
6.2. Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Să se familiarizeze cu principalele noțiuni și abordări din domeniul chimiei aplicate.
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază în chimie pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și reacții chimice ce au loc sau pot apărea în urma unor procese din diferite industrii Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Noțiuni fundamentale. Substanțe. Atomi. Elemente. Legile chimiei	2	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	1 prelegere
• Structura atomului. Modele atomice	4	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	2 prelegeri
• Sistemul periodic. Variația proprietăților fizice și chimice în funcție de așezarea elementelor în sistemul periodic	4	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	2 prelegeri
• Legături chimice. Legături intramoleculare. Legături intermoleculare	4	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	2 prelegeri
• Combinațiile anorganice. Tipuri de reacții chimice	4	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	2 prelegeri
• Soluții. Prezentarea concentrațiilor soluțiilor	4	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	2 prelegeri
• Combustibili	4	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	2 prelegeri
• Coroziunea. Metode de protecție	2	Prezentare online în Power Point pe platforma TEAMS	1 prelegere
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Stoian C., Chimia elementelor metalice – Lucrări practice, Ed. PIM, Iași, 2013 Stoian C., Chimia metalelor – Lucrări de laborator, Ed. Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2012 Stoian C., Chimie anorganică. Metale – Note de curs, Ed. Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2011 Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Stoian C., Chimia elementelor metalice – Lucrări practice, Ed. PIM, Iași, 2013 Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Aplicarea operațiilor de bază întâlnite în laboratorul de chimie.	2	Prezentări online pe Platforma TEAMS conversația euristica cu studenții, precum și alte metode de lucru în grup. Prezentări educative online privitoare la materia disciplinei și la determinări analitice specifice. Realizarea unor determinări analitice în laborator.	1 laborator
2. Folosirea materialelor și ustensilelor de laborator.	2		1 laborator
3. Aplicarea formulelor concentrațiilor soluțiilor pentru realizarea de soluții chimice cu concentrații precise.	2		1 laborator
4. Poziționarea elementelor chimice în sistemul periodic al elementelor după configurația electronică.	2		1 laborator
5. Purificarea substanțelor prin metode fizice .	2		1 laborator
6. Electroliza diferitelor soluții.	2		1 laborator
7. Identificarea pHului soluțiilor.	2		1 laborator
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Stoian C., Chimia elementelor metalice – Lucrări practice, Ed. PIM, Iași, 2013 Stoian C., Chimia metalelor – Lucrări de laborator, Ed. Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2012 Stoian C., Chimie anorganică. Metale – Note de curs, Ed. Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2011 Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Stoian C., Chimia elementelor metalice – Lucrări practice, Ed. PIM, Iași, 2013 Miron N.D., Chimie Anorganică – Note De Curs, Ed. Alma Mater, Bacău, 2007 			

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

<ul style="list-style-type: none"> • Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară și din străinătate; • Conținutul disciplinei este în consens cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul chimiei , întrucât prezintă noțiunile de bază necesare angajaților în domeniul de interes; • Cunoștințele acumulate în cadrul cursului sunt utile în calificarea pentru următoarele ocupații: inginer in industria alimentara, inspector de specialitate inginer industria alimentară, referent de specialitate inginer industria alimentară, inginer specialitatea industria alimentara si frig, proiectant inginer produse alimentare, consilier inginer industria alimentara, expert inginer industria alimentara, auditor în domeniul siguranței alimentare, profesor în învățământul gimnazial, analist cumpărări/consultant furnizori, expert tehnic extrajudiciar, inginer de cercetare în controlul calității produselor alimentare, expert de accesare fonduri structurale și de coeziune europene

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	• Prezența și activitatea la curs.	• Examen prin test grilă pe platforma Microsoft Teams	50%
	• Dobândirea cunoștințelor teoretice la curs.		
	• Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie.		
10.5. Seminar /laborator /proiect	• Evaluarea argumentelor proprii sau susținute de alții;	• Media temelor de casă de pe parcursul semestrului	50%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie prezentate la curs. • Prezența la 50% din orele de laborator. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
02.10.2020	Ș.l.dr.ing. Roșu Ana Maria	Ș.l.dr.ing. Roșu Ana Maria

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament,
05.10.2020	Prof.dr.ing. George Culea

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului,
06.10.2020	Conf.dr.ing. Mirela Panainte-Lehăduș