



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Științe
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Biochimie Tehnologică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Chimie generală						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Paul CHIRIȚĂ						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Lect. dr. Florina CIOLAN						
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DF/DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru a activităților didactice)

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. laborator	28
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Nu este cazul
4.2. de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu sistem de videoproiecție. Conexiune la internet. Acces la platformele: EvStud, Google Meet, Google Classroom etc.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	• Laboratorul de chimie anorganică BB 112 care este dotat cu ustensile și aparatură de laborator necesare desfășurării în bune condiții a lucrărilor practice. Conexiune la internet. Acces la platformele: EvStud, Google Meet, Google Classroom etc.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studentul/absolventul identifică, definește, explică și reproduce concepte fundamentale de chimie folosite în literatura de specialitate.
Aptitudini (Abilități)	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studentul/absolventul analizează, evaluează și aplică conceptele majore din domeniul chimiei și biochimiei, în practica chimică.
Responsabilitate și autonomie	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studentul/absolventul utilizează corect teoriile și principiile fundamentale ale chimiei și adaptează conceptele științifice majore din domeniul chimiei pentru a efectua cercetări în domeniul biochimiei.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. <i>Legile fundamentale ale chimiei</i>	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
2. <i>Structura atomului</i> <i>Clasificarea periodică a elementelor.</i> Structura sistemului periodic. Variația proprietăților fizice și chimice ale elementelor în sistemul periodic	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
3. <i>Izotopi. Reacții nucleare</i>	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
4. <i>Legături chimice puternice.</i> Legătura ionică. Legătura covalentă. Legătura dativă	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
5. <i>Legături intermoleculare.</i> Legătura de hidrogen. Legătura dipol-dipol. Legătura van der Waals	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
6. <i>Tipuri de reacții chimice.</i> Reacții fără schimbarea stării de oxidare. Reacții cu schimbarea stării de oxidare (reacții redox)	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
7. <i>Proprietățile substanțelor.</i> Proprietăți	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația	2

electrice. Proprietăți magnetice		euristică, problematizarea	
8. <i>Stările de agregare ale materiei.</i> Starea gazoasă. Starea lichidă. Starea solidă	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
9. <i>Soluții.</i> Disociația electrolitică a apei. Noțiunea de pH. Hidroliza sărurilor	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
10. <i>Noțiuni de termodinamică chimică.</i> Calcule termochimice. Entalpia de formare (căldura de formare). Echilibru chimic	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
11. <i>Noțiuni de cinetică chimică.</i> Factori care influențează viteza de reacție. Ordinul de reacție. Mecanismul de reacție	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
12. <i>Noțiuni de electrochimie.</i> Legile electrolizei. Potențialul de electrod. Forța electromotoare a pilelor	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
13. <i>Fenomene de sorbție.</i> Adsorbția. Adsorbția pe suprafața solidelor. Adsorbția moleculară din soluții	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
14. <i>Poluarea chimică a mediului ambiant.</i> Poluarea aerului atmosferic. Poluarea apelor. Poluarea solului. Reciclarea materialelor	față în față	Prelegerea și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2

Bibliografie:

1. D. Negoiu, Tratat de chimie anorganică (Vol I si II), Editura Tehnica, 1972.
2. F.A. Cotton, G. Williamson, Advanced inorganic chemistry, J. Wiley & Sons, New York, 1980.
3. F.A. Cotton, G. Wilkinson, P.L. Gaus, Basic inorganic chemistry, J. Wiley & Sons, New York, 1982.
4. D.F. Shriver, P.W. Atkins, C.H. Langford, Chimie anorganică, Editura Tehnică, 1998.
5. P. Chiriță, Chimie anorganică. Nemetale, Editura Universitaria, Craiova 2006.
6. P. Chiriță, Nemetale. Aspecte practice și teorie, Editura Sitech, Craiova, 2016.
7. C.G. Constantinescu, M. Negoiu, C. Constantinescu, Chimie Anorganică (Vol. I), Editura Tehnică, 1986.
8. C.G. Constantinescu, I. Roșca, M. Negoiu, Chimie Anorganică (Vol. II), Editura Tehnică, 1986.
9. Chimie Generală. Suport curs. Universitatea din Craiova, 2025.

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Norme specifice de	față în față	Prelegere, explicație,	4

protecția muncii și PSI în laboratorul de chimie anorganică. Vase și materiale folosite în laboratorul de chimie		conversație euristică	
2. Operații de laborator: cântărirea, măsurarea volumelor, precipitarea, filtrarea etc.	față în față	Explicație, experiment, discuții, dezbateri, problematizare	4
3. Determinarea densității unor soluții de acid sulfuric	față în față	Explicație, experiment, discuții, dezbateri, problematizare	4
4. Recristalizarea prin concentrare. Purificarea clorurii de sodiu tehnice	față în față	Explicație, experiment, discuții, dezbateri, problematizare	4
5. Determinarea solubilității azotatului de potasiu și trasarea curbei de solubilitate	față în față	Explicație, experiment, discuții, dezbateri, problematizare	4
6. Seria activității metalelor. Realizarea unei pile electrice	față în față	Explicație, experiment, discuții, dezbateri, problematizare	4
7. Verificarea lucrărilor de laborator	față în față	Evaluare portofoliu	4
Bibliografie:			
1. G. Brauer, Handbook of preparative inorganic chemistry (Vol. I), Academic Press, New York-London, 1963.			
2. P. Chiriță, Nemetale. Aspecte practice și teorie, Editura Sitech, Craiova, 2016.			
3. Chimie Generală. Suport laborator. Universitatea din Craiova, 2025.			

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

Prin asimilarea conceptelor teoretice și însușirea deprinderilor practice specifice disciplinei de Chimie Generală studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent și complex, în concordanță cu cerințele specialității.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea și asimilarea logică a conținutului informațional de specialitate; corectitudinea cunoștințelor însușite, coerentă logică, exprimare clară 	Evaluare orală	70%
9.5. Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> capacitatea de prelucrare și interpretare a rezultatelor obținute în experimentele de laborator; abilități practice 	Portofoliu	30%
9.6. Standard minim de performanță			

•	Cunoașterea noțiunilor fundamentale de chimie.
•	Calculul concentrațiilor, realizarea și explicarea operațiilor de baza în laboratorul de chimie.
•	Înțelegerea structurii și reactivității elementelor și combinațiilor lor.
•	Folosirea unor cunoștințe interdisciplinare pentru tratarea complexă a reactivității chimice.

Data completării
15.09.2025

Titular de disciplină,
Prof. dr. Paul CHIRIȚĂ
Lect. dr. Florina CIOLAN

Semnătura titularului

.....
.....

Data avizării în departament
25.09.2025

Director de departament,
Conf.dr. Nicoleta Cioateră

Semnătura directorului de departament,

.....