FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST TIMISOARA
1.2 Facultatea / Departamentul	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE / Chimie
1.3 Catedra	CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	CHIMIE
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii / Calificarea	CHIMIE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				INFORMATICA			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Conf. dr. Laura PITULICE			
2.3 Titularul activităţilor de seminar				Conf. dr. Laura PITULICE			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	C

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuţia fondului de timp:					**ore**
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					30
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					30
Tutoriat					7
Examinări					6
Alte activităţi……					

3.7 Total ore studiu individual	**83**
3.8 Total ore pe semestru	**125**
3.9 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Chimie
4.2 de competenţe	• Engleza

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Laptop cu acces la internet, acces la Platforma elearning UVT
5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului	• Laptop cu acces la internet, acces la Platforma elearning UVT

6. Obiectivele disciplinei - rezultate aşteptate ale învăţării la formarea cărora contribuie parcurgerea şi promovarea disciplinei

Cunoştinţe	1 Cunoaşterea conceptelor. 3 Cunoaşterea noţiunilor teoretice. 8 Cunoaşterea modelelor elementare cu privire la compuşii chimici. 12 Cunoaşterea şi utilizarea aparaturii necesare pentru efectuarea unor analize chimice. 17 Recunoaşterea şi descrierea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor şi modelelor elementare privitoare la structura si reactivitatea compuşi lor chimici. 18 Explicarea şi interpretarea unor proprietăţi, concepte, abordări, teorii, modele si noţiuni fundamentale de structură şi reactivitate a compuşi lor chimici. 21 Cunoaşterea modului de căutare a literaturii ştiinţifice (articole, brevete, cărţi, cataloage, baze de date, biblioteci) utilizând instrumente ajutătoare şi platforme ale editurilor de specialitate. 28 Să cunoască funcţia şi utilizarea de bază a diferitelor dispozitive, programe informatice, platforme şi reţele. 29 Să cunoască principiile etice şi juridice implicate în ceea ce priveşte utilizarea tehnologiilor digitale.
Abilităţi	40. Interpretarea comportării compuşi lor chimici prin prisma relaţiei structură – proprietăţi. 49. Transferul de cunoştinţe pentru rezolvarea problemelor apărute la locul de muncă. 51. Rezolvarea unor probleme complexe. 55. Utilizarea de metode, materiale, unelte şi instrumente pentru rezolvarea problemelor practice apărute la locul de muncă. 61. Diseminarea rezultatelor obţinute. 63. Capacitatea de a vorbi în public. 65. Dezvoltarea aptitudinilor necesare pentru a comunica atât oral, cât şi în scris, într-o gamă largă de situaţii. 77. Să utilizeze instrumente ajutătoare corespunzătoare, inclusiv date statistice. 82. Să înţeleagă impactului ştiinţei, tehnologiei, ingineriei şi activităţilor umane în general asupra naturii. 90. Capacitatea de a utiliza eficient tehnologia şi resursele digitale 94. Posibilitatea de a recunoaşte şi utiliza softuri, dispozitive, inteligenţă artificială. 95. Utilizarea de tehnologii şi conţinuturi digitale. 110. Realizarea unor rapoarte ştiinţifice cu privire la determinarea structurii şi stabilirea proprietăţilor fizico-chimice ale compuşi lor chimici. 115. Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul chimiei. 116. Identificarea aspectelor interdisciplinare cu domenii conexe chimiei (informatică, fizică, biologie etc.) 121. Prezentarea unui proiect profesional pentru un proces chimic, utilizând noţiuni interdisciplinare.

Responsabilitate și autonomie	134. Capacitatea de a înțelege mesajele verbale, de a iniția, susține și încheia conversații. 135. Capacitatea de a citi, înțelege și redacta texte, cu niveluri diferite de aptitudini în diferite limbi, în funcție de necesitățile individuale. 138. Capacitatea de a utiliza logica și gândirea rațională pentru a verifica o ipoteză. 140. Capacitatea de a utiliza și gestiona instrumente și maşi ni tehnologice, precum și date științifice, pentru a îndeplini un obiectiv sau pentru a ajunge la o concluzie sau pentru a lua decizii pe baza unor dovezi. 144. Să redacteze și să susțină referate, prezentări 148. Să susțină siguranța și durabilitatea mediului, în special referitor la progresele științifice și tehnologice în ceea ce privește interesul propriu, familial, precum și al comunității. 165. Capacitatea de a lucra atât independent, cât și în echipă, pentru a mobiliza resurse (persoane și materiale) și pentru a susține activitatea. 169. Capacitatea de a respecta termenele limită.

7. Conţinuturi

7.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Utilizarea calculatorului in studiul chimiei - generalităţi	Prezentari Word, PowerPoint, activitati interactiv-participative	• Predarea cunoştinţeler utilizând prezentari ppt si software educational dedicat • Transmiterea materialului bibliografic prin intermediul platformei e-learning UVT • Transmiterea temelor, referatelor, exerciţiilor, lucrărilor de control periodice, precum şi verificarea lor prin intermediul platformei e-learning UVT
2. Software educational utilizat in studiul chimiei – exemple, aplicatii		
3. Prezentarea unor reactii chimice cu efect asupra mediului inconjurator utilizand calculatorul		
4. Modelarea structurilor chimice cu aplicatii pe calculator		
Bibliografie ZIELINSKI, Theresa J., SWIFT, Mary L. Using Computers in Chemistry and Chemical Education, 1997 RAPAPORT, Dennis C., The art of molecular dynamics simulation, 2002 UNGUREŞAN, Mihaela Ligia, Aplicaţii educaţionale de chimie pe calculator, 2004 RIYAZUDDIN P. Computers in Chemistry, I K International Publishing House Pvt. Ltd, 2011		
7.2 Seminar / laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Programul Word. Crearea si formatarea documentelor	Aplicatii practice pe calculator	• Predarea cunoştinţeler utilizând prezentari ppt si software educational dedicat • Transmiterea materialului bibliografic prin intermediul platformei e-learning UVT • Transmiterea temelor, referatelor, exerciţiilor, lucrărilor de control periodice, precum şi verificarea lor prin intermediul platformei e-learning UVT
2. Lucrul cu text, tabele, grafice		
3. Desenare, inserare de imagini, tehnoredactare, printare		
4. Programul Excel. Workbooks si worksheets		
5. Lucrul cu date, formule, functii		
6. Crearea si interpretarea graficelor		
7. Programul PowerPoint. Crearea si rularea de prezentari		
8. Lucrul cu slide-uri, animatie		
9. Inserarea de imagini, tabele, grafice		
10. Programul Isis/ChemType. Structuri si Reacţii modelate 2D		

11. Corespondenţa Isis/ChemType-Ms Office		
12. Referentiere bibliografica (EndNote/Mendeley)		
13. Prezentari in Prezi		
14. Internet. Cautarea informatiei in diverse baze de date		

Bibliografie

RAMAN, K. Computers in Chemistry, 2002
RAPAPORT, Dennis C., The art of molecular dynamics simulation, 2002
UNGUREŞAN, Mihaela Ligia, Aplicaţii educaţionale de chimie pe calculator, 2004
HUDSON, John T., Exploring the World of Chemistry: From Ancient Metals to High-Speed Computers, 2007

8. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- In cadrul disciplinei se urmareste formarea de competente cognitive şi comportamentale necesare pentru a deveni specialişti în domeniul aplicativ al calculatoarelor coroborat cu cel al chimiei medicale.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	evaluare continuă pe parcursul semestrului	Observarea sistematica, autoevaluarea	20%
	evaluarea finală	Examen ce presupune realizarea unui proiect interdisciplinar si/sau rezolvarea unui test scris	50%
9.5 Seminar / laborator	activităţi gen teme / referate / eseuri / traduceri / proiecte etc.	Referate, proiecte prezentate in MS Word si Excel	30%
9.6 Standard minim de performanţă Obţinerea notei 5.			
• Elaborarea unui material/proiect interdisciplinar continînd text, tabele de date, reprezentari grafice si imagini folosind aplicatiile software studiate si a celor specifice din domeniul Chimie. • Sustinerea în limba română a materialului/proiectului			

Data completării

15.09.2025

Semnătura titularului

Data avizării în catedră/departament

16.09.2025

Semnătura şefului catedrei/departamentului

Conf. dr. Vlad CHIRIAC