

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	CHIMIE
1.5 Ciclu de studii	MASTER
1.6 Programul de studii / Calificarea	CHIMIE CRIMINALISTICA

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Chimie analitica si analiza urme						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Dana Vlascici						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr. Dana Vlascici						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					34
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutorat					
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numărul de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	•

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

Cunoștințe	- să demonstreze necesitatea unei tehnici; - să distingă tipurile de rezultate; - să explice unele rezultate obținute; - să interpreteze unele rezultate; - să schițeze unele rezultate; - să sugereze anumite protocoale de analiză; - să estimeze unele proprietati ale substantelor sau materialelor
Abilități	- să implementeze tehnici avansate de analiză chimică; - să analizeze critic un articol/raport de specialitate cu grad de dificultate ridicat; - să elaboreze proiecte de cercetare inovativă utilizând metode chimice avansate.
Responsabilitate și autonomie	- să colaboreze în vederea identificării unui plan de rezolvare a unei situații critice; - să gestioneze și să transforme situații de muncă complexe în noi abordări strategice;

7. Conținuturi

Platforma prin care pot fi accesate suportul de curs în format electronic și alte resurse de învățare/bibliografice: e-learning.uvt

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
Prelucrarea datelor experimentale.	Prezentari orale.	Se va utiliza platforma e-learning.uvt si aplicația de videoconferință Google Meet Inainte de fiecare curs studenții vor avea la dispoziție suportul de curs postat pe e-learning.uvt. 16 ore online (57 %) - 12 ore fata in fata (43%) in stransa corelare cu orarul afisat
Analiza titrimetrica: clasificarea reactiilor; solutii standard; standarde primare si secundare; prepararea solutiilor standard.	Prelegerea participativa.	
Titrații acido-bazice. Curbe de titrare. Calculul erorilor de titrare.	Dezbaterea	
Analiza gravimetrică: precipitarea, filtrarea, spalarea, tratamentul termic al precipitatelor; precipitarea omogenă; precipitanți organici; precipitanți anorganici..	Demonstratia	
Titrații prin precipitare. Curbe de titrare. Calculul erorilor de titrare.	Exemplificarea	
Complexoni. Titrații complexometrice. Curbe de titrare. Metode de titrare cu EDTA. Calculul erorilor de titrare.		
Titrații redox. Calculul erorilor de titrare.		
Bibliografie :		
1. Vlascici D., Chimie analitica cantitativa, Ed. Universității de Vest, Timisoara, 2007		
2. Vogel’s Quantitative Chemical Analysis, Ed. J. Wiley and Sons, New York, 1991		
3. S.E. Manahan, Quantitative Chemical Analysis, Brooks/Cole, Monterey, 1986		
4. Oprescu D., Chiriac V., Titrimetrie chimică, Ed. Mirton, Timișoara, 1998		
5. Julean I., Rotărescu A., Chimie analitică, Ed. Mirton, Timișoara, 1997		

6. Vasilev V.P., „Chimie analitică”, vol.1. Metode de analiză gravimetrică și titrimetrică, Ed. Universitas, Chișinău, 1991		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii	Experiment, conversație, explicație, problematizare.	Orele se vor desfășura față în față.
Determinarea acidității laptelui		
Determinarea clorurii de sodiu din produsele de carne		
Determinarea alcoolemiei		
Determinarea durtății apei		
Determinarea peroxidului de hidrogen comercial		
Determinarea indicilor de calitate ai grasimilor.		
Determinarea acidului acetilsalicilic.		
Recuperari laborator		
Bibliografie : 1. Donald J. Pietrzyk, Clyde W. Frank, Chimie analitica, Editura Tehnica, Bucuresti, 1989. 2. Liviu Roman, Marius Bojita, Robert Sandulescu, Daniela Lucia Muntean, Validarea metodelor analitice, Editura Medicala, Bucuresti, 2007. 3. Liviu Roman, Marius Bojita, Robert Sandulescu, Validarea metodelor de analiza si control – Bazele Teoretice si practice; Editura Medicala, Bucuresti, 1998 4. Vlascici D., Ilca A., Chimie analitică cantitativă. Lucrări practice, Vol. I, Ed. Mirton, Timișoara, 1999 5. Vlascici D., Ilca A., Chimie analitică cantitativă. Lucrări practice, Vol. I, Ed. Mirton, Timișoara, 1999 6. Spiridon Bizerea O., Vlascici D., Microanaliză Chimică - Lucrări practice, Ed. Mirton, Timișoara, 2000		

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

--

9. Utilizarea instrumentelor bazate pe inteligența artificială generativă

Pentru realizarea sarcinilor definite la secțiunea de evaluare nu este permisă utilizarea instrumentelor IAgen.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspuns la examen	Examen scris	50%
	Testare pe parcursul semestrului (parțial)	Lucrare scrisă	50%

10.5 Seminar / laborator	Activitatea desfășurată.		
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea notei 5 la fiecare din activitățile anterior menționate.			

Data completării
01.02.2026

Titular de disciplină
Conf. Dr. Dana Vlascici

Data avizării în departament

Director de departament
Conf. Dr. Vlad Chiriac