

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	BIOLOGIE-CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	CHIMIE
1.5 Ciclul 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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					14
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

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 descrie concepte, teorii și metode chimice avansate; să explice și să interpreteze concepte, teorii, modele și noțiuni avansate de chimie; să stabilească metodele adecvate de analiza în situații concrete; să identifice procedeele, conceptele și fenomenele care stau la baza metodelor specifice și a metodelor instrumentale de analiză și de măsură specifice domeniului chimiei criminalistice; să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului;
Abilități	să aplice integral aparatul conceptual și metodologic pentru rezolvarea problemelor complexe în condiții de informare incompletă; să interpreteze rezultatele obținute în analiza judiciară; să implementeze tehnici avansate de analiză chimică; să analizeze critic un articol/raport de specialitate cu grad de dificultate ridicat;
Responsabilitate și autonomie	să își asume responsabilitatea în cadrul proiectelor de cercetare; să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratorului medico-legal;

7. Conținuturi

8.1 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.
Analiza titrimetrica: clasificarea reactiilor; solutii standard; standarde primare si secundare; prepararea solutiilor standard.	Prelegerea participativa. Dezbaterea	
Titrări acido-bazice. Curbe de titrare. Calculul erorilor de titrare.	Demonstratia Exemplificarea	
Analiza gravimetrică: precipitarea, filtrarea, spalarea, tratamentul termic al precipitatelor; precipitarea omogenă; precipitanți organici; precipitanți anorganici..		
Titrări prin precipitare. Curbe de titrare. Calculul erorilor de titrare.		
Complexoni. Titrări complexometrice. Curbe de titrare. Metode de titrare cu EDTA. Calculul erorilor de titrare.		
Titrari 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. Vasiliev V.P., „Chimie analitică”, vol.1. Metode de analiză gravimetrică și titrimetrică, Ed. Universitas, Chișinău, 1991		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii		

Determinarea acidității laptelui	Experiment, conversatie, explicatie, problematizare.	
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. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Raspuns la examen	Examen scris	50%
	Testare pe parcursul semestrului (partial)	Lucrare scrisa	50%
10.5 Seminar / laborator	Activitatea desfășurată.		
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea notei 5 la fiecare din activitățile anterior menționate.			

Data completării
10.01.2023

Titular de disciplină
Conf. Dr. Dana Vlascici

Data avizării în departament
10.01.2023

Director de departament
Lect. Dr. Adrian Sinitean