

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 clinică și de laborator sanitar

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici analitice standard în laboratorul clinic și sanitar						
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	I	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					30
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					20
Examinări					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	144				
3.8 Total ore pe semestru	200				
3.9 Numărul de credite	8				

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 definească unele notiuni esențiale specifice laboratorului clinic; • să poată numi unii termeni de specialitate în laboratorul clinic; • să convertească rezultatele analizelor în diferite unități de măsură; • să distingă tipurile de rezultate; • să explice unele rezultate obținute; • să interpreteze unele rezultate; • să aplice noțiuni avansate de chimie; • să stabilească metodele adecvate de analiză în situații concrete; • să identifice alternative optime de analize în vederea obținerii de informații relevante în domeniu; • să cunoască principalele tipuri de analize și tehnici utilizate; • să aplice principalele tipuri de analize și tehnici utilizate; • să cunoască modul de utilizare a unor tipuri de analize; • să cerceteze metodele de analiză a unor materiale; • să prioritizeze unele experimente; • să judece unele evenimente în urma unor rezultate experimentale; • să evalueze reproductibilitatea unui experiment;
Abilități	• să interpreteze rezultatele obținute în analiza chimică; • să analizeze critic metodele avansate de analiză chimico-sanitară; • să implementeze tehnici avansate de analiză chimică; • să aibă capacitatea de a furniza rezultate cu un grad ridicat de încredere în urma analizelor chimico-sanitare;
Responsabilitate și autonomie	• să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratorului clinic și sanitar; • să își asume responsabilitatea de luare a deciziilor în situații imprevizibile în cadrul laboratorului clinic și sanitar; • să gestioneze și să transforme situații de muncă complexe în noi abordări strategice;

7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Prelucrarea datelor experimentale. Analiza titrimetrică: clasificarea reacțiilor; soluții standard; standarde primare și secundare; prepararea soluțiilor standard. Titrații acido-bazice. Curbe de titrare. Calculul erorilor de titrare. Analiza gravimetrică: precipitarea, filtrarea, spalarea, tratamentul termic al precipitatelor; precipitarea omogenă; precipitanți organici; precipitanți anorganici.. Titrații prin precipitare. Curbe de titrare. Calculul erorilor de titrare.	Prezentări orale. Prelegerea participativă. Dezbateri Demonstratia Exemplificarea	Se va utiliza platforma e-learning.uvt și aplicația de videoconferință în cazul cursurilor on-line. Pentru cursurile față în față se cere prezența studenților în sala de curs. Înainte de fiecare curs studenții vor avea la dispoziție suportul de curs postat pe e-learning.uvt. 16 ore online (57 %) - 12 ore față în față (43%) În strânsa corelare cu orarul afișat

Complexoni. Titrări complexometrice. Curbe de titrare. Metode de titrare cu EDTA. Calculul erorilor de titrare.		
Titrări 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. Opreșcu 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		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii	Experiment, conversatie, explicatie, problematizare.	Orele se vor desfășura in regim fata in fata.
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. 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
15.09.2025

Titular de disciplină
Conf. Dr. Dana Vlascici



Data avizării în departament

Director de departament
Conf.dr. Vlad Chiriac

