

**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA  
FACULTATEA CHIMIE ȘI TEHNOLOGIE CHIMICĂ  
DEPARTAMENTUL CHIMIE**

**CURRICULUM**

la disciplina

**“Analiza cantitativă”**

**Ciclul I, Licență, anul II**

**Program Chimie**

Titular de curs:  
Dr., lect. **Elena Stratulat**

APROBAT

la ședința Departamentului

din „13” septembrie 2019

Șef Departament **Íon Bulimestru,**  
dr., conf. univ.

**CHIȘINĂU 2019**

## PRELIMINARII

Disciplina *Analiza cantitativă* este destinat studenților anului II<sub>L</sub> de la Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică (specialitatea chimie, sem. IV). Scopul disciplinei de studiu este de a familiariza studenții cu noțiuni fundamentale de chimie analitică, echilibre chimice și principiile metodelor clasice de analiză: titrimetria și gravimetria. Cunoștințele acumulate în cadrul acestei discipline, vor contribui la formarea unor specialiști capabili să promoveze corelarea logică a informațiilor teoretice și experimentale, cu înțelegerea și interpretarea corectă a rezultatelor metodelor de analiză cantitativă. Limba de studiu – limba română.

### I. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Forma de învățământ	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Responsabil de disciplină	Semestrul	Ore total:				Evaluarea	Nr. de credite	
					Total	inclusiv					
						C	S	L			LI
cu frecvență la zi	S 04 A 128	<b>Analiza cantitativă</b>	<b>Dr. Elena Stratulat</b>	<b>IV</b>	<b>150</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>ex</b>	<b>5</b>

### II. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Nr. d/o	Unități de conținut	Ore					
		Curs		Laborator		Lucrul individual	
		zi	f/r*	zi	f/r*	zi	f/r*
1.	Titrimetria. Principii generale.	2		2		12	
2.	Titrimetria chimică bazată pe echilibre acido-bazice (protolitice)	10		20		16	
3.	Titrații bazate pe echilibre redox (redoximetria)	8		20		16	
4.	Titrații bazate pe echilibre de complexare (complexonometria)	2		10		8	
5.	Titrimetria chimică bazată pe echilibre de precipitare-dizolvare	2		0		10	
6.	Gravimetria	2		0		10	
<b>Total</b>		<b>26</b>		<b>52</b>		<b>72</b>	

### V. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Raport pentru lucrările de laborator,	a. analiza datelor experimentale; b. scrierea	a) planificarea experimentului; b) realizarea activităților experimentale;	Din săptămâna a 2-a până la

	probleme practice.	rapoartelor.	c) observarea, măsurarea și înregistrarea datelor; d) prelucrarea datelor și formularea concluziilor	sfârșitul semestrului
2.	Prezentarea setului de probleme propuse pentru rezolvare	problematizarea	a) înțelegerea enunțului exercițiului. b) corectitudinea raționamentelor. c) corectitudinea strategiei rezolutive. d) corectitudinea rezultatelor. e) modul de prezentare a rezultatelor. f) modul de interpretare a rezultatelor.	Din săptămâna a 2-a până la sfârșitul semestrului.
3.	Raportul studiului bibliografic la proiectul de cercetare "Aplicarea metodei de analiză titrimetrică în obiecte reale din industria alimentară a Republicii Moldova"	a. analiza datelor literare; b. explicarea aspectului aplicativ.	a) validitatea proiectului b) completitudinea proiectului c) elaborarea și structura proiectului d) calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate. e) creativitatea.	În săptămâna a 13-a

### BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ

1. M.Revenco, I.Sîrghie, P.Chetruș Titrimetrie. USM, Chișinău, 1998
2. D.Oprescu, V.Chiriac titrimetrie chimică. Ed. Mirton, Timișoara, 1998
3. D.Țița Chimie analitică cantitativă. Titrimetria. Ed. Mirton, Timișoara, 1998
4. A.Nacu, A. Duca, C. Calu Chimie analitică și analiza instrumentală Vol.1-2, Iași, 1980
5. V.Posipaiko, N.Kozirieva, I.Logaciova. Metode chimice de analiza. Universitas, Chisinau, 1992.
6. L.Vlădescu Echilibre omogene în chimia analitică. Ed. Didactică și pedagogică, București, 2012
7. C. Nedeia Chimie analitică. Ed. Didactică și pedagogică, București, 1972
8. V. Mageanu Chimie analitică, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1979
9. I. Julean, A.Rotărescu Chimie analitică, Ed. Mirton, Timișoara, 1997
10. V. Vasiliev Chimie analitică, Vol.1 Universitas, Chisinau, 1991.
11. N. Apetroaei, M. Apetroaei Chimie analitică aplicativă. Îndrumar. Ed. Tehnică, București, 1996
12. S. Fișel, A. Bold, R. Mocanu, I. Sîrghie Chimie analitică cantitativă. Gravimetrie. Ed. Didactică și pedagogică, București, 1973