

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

# **CURRICULUM**

la disciplina

**„Chimie analitică”**

Ciclul I, Licență

Program **Tehnologia chimică industrială;**  
**Tehnologia produselor cosmetice și medicinale**

**AUTOR:**  
**Dr., lect. Elena Stratulat**

**APROBAT**

la ședința Departamentului  
din 30 august 2020  
Șef Departament \_\_\_\_\_

**CHIȘINĂU 2020**

## PRELIMINARII

Disciplina *Chimie analitică* este destinată studenților anului I<sub>L</sub> de la Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică, specialitățile Tehnologia chimică industrială și Tehnologia produselor cosmetice și medicinale.

Scopul disciplinei de studiu este ca studenții să însușească bazele teoretice ale chimiei analitice și a principiilor tehnicilor de analiză și utilizarea acestora în cadrul metodelor de identificare și determinare cantitativă a unor specii chimice (componente ale mediului, materiilor prime, produselor cosmetice și medicinale) cu aplicații în controlul desfășurării proceselor tehnologice, controlul calității produselor și protecția mediului.

Fundamentele chimiei analitice își găsesc aplicabilitate în toate disciplinele chimice, dar și în domeniul precum cel tehnologic și medicinal. Însușirea principiilor teoretice și practice ale chimiei analitice este foarte importantă în procesul de formare a specialiștilor în domeniul tehnologiilor chimice și protecției mediului ambiant.

Limba de studiu – limba română.

## I. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Forma de învățământ	Codul disciplinei	Denumirea disciplinei	Responsabil de disciplină	Semestrul	Total ore				Evaluarea	Nr. de credite	
					Total	inclusiv					
						C	S	L			LI
cu frecvență	F02O008	Chimie analitică	Dr, lect. E. Stratulat	II	180	30	-	60	90	Ex.	6
cu frecvență redusă	F02O007			II	180	10	-	26	144	Ex.	6

## 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.	Generalități. Introducere.	2	1	12	4	25	25
2.	Echilibre cu schimb de protoni	10	2	16	4	20	30

3.	Echilibre de precipitare și complexare	6	2	12	6	15	30
4.	Echilibre cu transfer de elctroni	10	4	18	12	15	40
5.	Gravimetria	2	1	2	0	15	19
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>26</b>	<b>90</b>	<b>144</b>

### III. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

<i>Nr.</i>	<i>Produsul preconizat</i>	<i>Strategii de realizare</i>	<i>Criterii de evaluare</i>	<i>Termen de realizare</i>
1.	Raport pentru lucrările de laborator, probleme practice	a. analiza datelor experimentale; b. scrierea rapoartelor.	a) planificarea experimentului; b) realizarea activității experimentale; c) observarea, măsurarea și înregistrarea datelor; d) prelucrarea datelor și formularea concluziilor	Din săptămâna a 2-a până la sfârșitul semestrului
2.	Prezentarea problemelor propuse spre rezolvate la unitățile de conținut : Echilibre cu schimb de protoni; Echilibre de precipitare și complexare; Echilibre cu transfer de elctroni.	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 3-a până la sfârșitul semestrului.

#### BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ

1. M. Revenco, I. Sîrghie, P. Chetruș Titrimetrie. USM, Chișinău, 1998
2. D. Opreșcu, 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. I. Julean, A.Rotărescu Chimie analitică, Ed. Mirton, Timișoara, 1997
8. V. Vasiliev Chimie analitică, Vol.1 Universitas, Chisinau, 1991.
9. S. Fișel, A. Bold, R. Mocanu, I. Sîrghie Chimie analitică cantitativă. Gravimetrie. Ed. Didactică și pedagogică, București, 1973
10. E. Stratulat, M. Dîru, A. Sîrbu Indicații metodice la lucrările practice și de laborator la analiza chimică pentru studenții specialității „Chimie biofarmaceutică”, CEP USM, Chișinău, 2016
11. M. Dîru, E. Stratulat, A. Sîrbu Introducere în chimia analitică, Ghid de lucrări practice, CEP USM, Chișinău, 2016