

**METODE ȘI TEHNICI MODERNE DE CHIMIE ANALITICĂ UTILIZATĂ ÎN CONTROLUL ȘI EXPERTIZA  
PRODUSELOR AGROALIMENTARE**

**STRUCTURA**

Programul de studii	Expertiza Produselor Agroalimentare
<b>Anul de studii</b>	1
<b>Semestrul</b>	2
<b>Regimul disciplinei</b>	DA
<b>Numărul total de ore pe săptămână</b>	Curs - 2 ore; L – 3 ore
<b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b>	Curs - 28 ore; L - 42 ore
<b>Numărul de credite transferabile</b>	7

**OBIECTIVELE DISCIPLINEI**

Disciplina își propune dobândirea de cunoștințe privind o serie de metode și tehnici de chimie analitică aplicabile în controlul și expertizarea produselor agroalimentare; formarea abilităților pentru identificarea metodei potrivite pentru analiza unui anumit produs și stabilirea parametrilor de analiză; dezvoltarea de abilități practice care să constituie baza înțelegerii importanței realizării unor analize specifice, sensibile și reproductibile a produselor agroalimentare și a interpretării corecte a rezultatelor obținute; mânuirea unor aparate uzuale de laborator: agitatoare, spectrofotometre, potențiostat, electrozi.

**CONȚINUTUL DISCIPLINEI**

CURS	Nr. ore
Noțiuni introductive – Clasificarea metodelor de analiză fizico-chimică	1
Capitolul I – Metode electrochimice și potențimetrice	4
Capitolul II - Metode optice – partea I	6
Capitolul III - Metode optice – partea II	5
Capitolul IV - Metode cromatografice – partea I	6
Capitolul V - Metode cromatografice – partea II	6

LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
1. Noțiuni introductive – Norme de protecția muncii în laborator; informarea studenților asupra modului de desfășurare a activităților în cadrul laboratorului; prezentarea lucrărilor practice	1
2. Titrarea potențiometrică	3
3. Spectrometria UV-Vis	8
4. Factori care influențează randamentul de extracție a proteinei	8
5. Cromatografia de lichide de înaltă performanță (HPLC)	8
6. Cromatografia pe coloană	7
7. Cromatografia de gaze (GC) și cromatografia de schimb ionic (IC); evaluare finală laborator	7

**BIBLIOGRAFIE**

1. Bard, A.J., Faulkner, L.R. and White, H.S., (2022) *Electrochemical methods: Fundamentals and applications*, Hoboken: Wiley;
2. Pavia, D.L., Lampman, G.M. and Kriz, G.S., (2015), *Introduction to spectroscopy*, Stanford, CT: Cengage Learning.;

3. Fanali S., Hadad P., Poole C., Lloyd D., (2013), *Liquid chromatography - fundamentals and instrumentation*, Elsevier Science Publishing Co.;
4. Warren, V., (2017), *Gas chromatography: Analysis, methods and practices*, New York: Nova Science Publisher.;
5. Weiss, J., (2016), *Handbook of Ion Chromatography*, Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.

#### EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor teoretice	<i>Evaluare sumativă</i> prin forma de verificare examen (probă scrisă) în sesiunea de examene	70
<b>L</b>	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor practice	<i>Evaluare continuă</i> prin: verificare practică (10%), verificare scrisă (20%)	30

**Titularul activităților de curs: Șef lucrări univ. dr. MIRCEA Maria – Luiza**

**Titularul activităților de lucrări practice L: Șef lucrări univ. dr. MIRCEA Maria – Luiza**