

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

STRUCTURA

Programul de studii	Expertiza Produselor Agroalimentare
Anul de studii	1
Semestrul	2
Regimul disciplinei	DA
Numărul total de ore pe săptămână	Curs - 2 ore; L – 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs - 28 ore; L - 28 ore
Numărul de credite transferabile	9

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	4
2. Titrarea potențiometrică	4
3. Spectrometria UV-Vis	4
4. Factori care influențează randamentul de extracție a proteinei	4
5. Cromatografia de lichide de înaltă performanță (HPLC)	4
6. Cromatografia pe coloană	4
7. Cromatografia de gaze (GC) și cromatografia de schimb ionic (IC); evaluare finală laborator	4

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 %
Curs	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor teoretice	<i>Evaluare sumativă</i> prin forma de verificare examen (probă scrisă) în sesiunea de examene	70
L	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: Șef lucrări univ. dr. MIRCEA Maria – Luiza