



Aprobat la ședința catedrei
Proces verbal nr. 7 din 31.01.2025
Șef catedră, dr. hab. șt. farm., profesor universitar


Vladimir Valica

**Planul calendaristic
al cursurilor la «Analize instrumentale moderne», anul III, semestrul VI,
anul universitar 2024-2025**

Nr.	Data	Nr. de ore	Tema
1-2.	03-14.02.2025	2	Analiza instrumentală. Considerații generale. Sfera de aplicabilitate a chimiei analitice în cercetări farmaceutice și controlul medicamentelor. Clasificarea metodelor instrumentale de analiză. Caracteristicile generale ale metodelor analitice și clasificarea lor din punct de vedere operațional. Caracteristicile aparatelor de măsură.
3-4.	17-28.02.2025	2	Metode de separare. Clasificarea metodelor cromatografice. Cromatografia de adsorbție. Procesul de adsorbție. Adsorbânți. Solvenți. Cromatografia pe coloană. Cromatografia pe strat subțire. Cromatografia de repartiție. Procesul de repartiție. Cromatografia pe hârtie. Faza staționară. Faza mobilă. Tehnica de lucru. Analiza calitativă și cantitativă. Aplicații ale cromatografiei pe hârtie.
5-8.	03-28.03.2025	4	Cromatografia de gaze. Principii. Mecanismul separării; Aparatură. Termeni utilizați; Cromatografia gaz-lichid. Cromatografia gaz solid. Influența diferiților factori asupra separării; Detectori. Analiza calitativă și cantitativă. Aplicații analitice. Cromatografia de lichide de înaltă performanță. Generalități. Aparatură. Faze staționare în HPLC. Fazele mobile în HPLC. Moduri de separare în cromatografia de lichide de înaltă performanță. Cromatografia de adsorbție. Cromatografia de repartiție. Cromatografia de schimb ionic. Cromatografia prin excluziune sterică. Cromatografia de afinitate. Mecanismul schimbului ionic. Tehnica. Aparatura. Aplicații.
9-12.	31.03-02.05.2025	4	Metode spectrale. Spectrofotometria în UV și vizibil. Spectrometria de fluorescență. Spectrofotometria în IR. Metode spectrale. Spectrometria de rezonanță magnetică nucleară și rezonanță electronică de spin. Spectrometria de absorbție atomică. Spectrometria de emisie. Metode nespectrale. Refractometria. Dispersia optică rotatorie. Dicroismul circular. Polarimetria.
13-14.	05-16.05.2025	2	Metode electrochimice. Potențiometrie. Amperometrie. Conductometrie. Polarografie.
15.	19-23.05.2025	1	Alte metode. Metode roentgenografice. Metode termice de analiză.

Profesor universitar



Vladimir Valica



Aprobat la ședința catedrei
Proces verbal nr. 7 din 31.01.2025
Șef catedră, dr. hab. șt. farm., profesor universitar


Vladimir Valica

Planul calendaristic
al seminarelor la «Analize instrumentale moderne», anul III, semestrul VI,
anul universitar 2024-2025

<i>Nr.</i>	<i>Data</i>	<i>Nr. de ore</i>	<i>Tema</i>
1.	03-07.02.2025	2	Analiza instrumentală. Considerații generale. Clasificarea metodelor instrumentale de analiză. Caracteristicile aparatelor de măsurare.
2.	10-14.02.2025	2	Metode de separare Clasificarea metodelor cromatografice. Nomenclatura în cromatografie. Cromatografia de adsorbție și Cromatografia de repartiție.
3.	17-21.02.2025	2	Cromatografia de adsorbție. Tehnica de lucru. Compoziția fazelor. Aplicații practice.
4.	24-28.02.2025	2	Cromatografia de gaze și Cromatografia de lichide de înaltă performanță. Generalități. Aparataj. Aplicații analitice.
5.	03-07.03.2025	2	<i>Totalizare.</i>
6-7.	10-21.03.2025	4	Spectrofotometria în UV și vizibil. Spectrometria de fluorescență. Aparatura. Analiza calitativă și cantitativă. Aplicații. Spectrofotometria IR. Interpretarea spectrelor IR. Aplicații practice.
8.	24-28.03.2025	2	Spectrometria de rezonanță magnetică nucleară și rezonanță electronică de spin. Spectrometria de absorbție atomică. Spectrometria de emisie.
9.	31.03-04.04.2025	2	Metode nespectrale: Spectrometria de masă: Generalități. Aparataj. Detectori Aplicații analitice. Principiul. Interpretarea spectrului de masă
10-11.	07-18.04.2025	4	Metode nespectrale: Refractometria. Dispersia optică rotatorie. Dicroismul circular.
12.	29.04-02.05.2025	2	Metode electrochimice. Potențiometrie. Amperometrie. Conductometrie. Polarografie.
13.	05-09.05.2025	2	Metode roentgenografice. Metode termice de analiză.
14.	12-16.05.2025	2	<i>Totalizare.</i>
15.	19-23.05.2025	2	Probleme de control. Atestarea cunostințelor.

Profesor universitar



Vladimir Valica