

Denumirea disciplinei	Analize instrumentale moderne		
Tipul	Opțional	Credite	2
Anul de studii	II		Semestrul III
Numărul de ore	Curs	15	Lucrări practice/de laborator
	Seminare	30	Lucrul individual
Componenta	De specialitate		
Titularul de curs	Valica Vladimir, dr. hab. șt. farm., profesor universitar		
Locația	Malina Mică, 66		
Condiționări și exigențe prealabile de:	Program: cunoștințele de chimie generală, chimie anorganică, chimie organică, chimie analitică, biofizică și chimie fizică.		
	Competențe: Este un domeniu multidiscplinar care pune bazele de formare a competențelor în analiza instrumentală ale viitorului farmacist sunt îndeplinite în cadrul acestui curs interdisciplinar.		
Misiunea disciplinei	Analize Instrumentale Moderne este o disciplină necesară pentru studenții-farmacști, deoarece permite integrarea mai profundă a cunoștințelor acumulate la cursurile anterioare și oferă posibilitatea studenților de a fundamenta deprinderile practice necesare la disciplinele de specialitate ca chimia farmaceutică și controlul medicamentelor. Analize Instrumentale Moderne are menirea să ajute viitorii farmacști să cunoască metodele contemporane de analiză utilizate în standardizarea și controlul medicamentelor, precum și să-și dezvolte deprinderile practice necesare pentru asigurarea calității medicamentelor.		
Tematica prezentată	Analiza instrumentală. Considerații generale. Clasificarea metodelor instrumentale de analiză. Caracteristicile aparatelor de măsurare. Metode de separare Clasificarea metodelor cromatografice. Nomenclatura în cromatografie. Cromatografia de adsorbție și Cromatografia de repartiție. Cromatografia de adsorbție. Tehnica de lucru. Compoziția fazelor. Aplicații practice. Cromatografia de gaze și Cromatografia de lichide de înaltă performanță. Generalități. Aparataj. Aplicații analitice. Spectrofotometria în UV și vizibil. Spectrometria de fluorescență. Aparatura. Analiza calitativă și cantitativă. Aplicații. Spectrofotometria IR. Interpretarea spectrelor IR. Spectrometria de rezonanță magnetică nucleară și rezonanță electronică de spin. Spectrometria de absorbție atomică. Spectrometria de emisie. Metode nespectrale: Spectrometria de masă: Generalități. Aparataj. Detectori Aplicații analitice. Spectrometria de masă. Principiul. Interpretarea spectrului de masă. Metode nespectrale. Refractometria. Dispersia optică rotatorie. Dicroismul circular. Metode electrochimice. Potențiometrie. Amperometrie. Conductometrie. Polarografie. Metode roentgenografice. Metode termice de analiză.		
Finalități de studiu	<ul style="list-style-type: none"> • să cunoască: particularitățile metodelor instrumentale; • să cunoască criteriile de selectare a metodei instrumentale în dependență de scopul cercetării și particularitățile substanței medicamentoase; • să poată identifica principalele tipuri de erori în procesul măsurărilor experimentale și modalitățile de minimize a acestora; • să formuleze concluzii privind calitatea medicamentului în baza datelor experimentale; • să aplice metodele instrumentale de analiză în practica 		

	farmaceutică.
Manopere practice achiziționate	<ul style="list-style-type: none"> • aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă în laborator și respectarea tehnicii de lucru și tehnicii de securitate în procesul analizei farmaceutice; • asigurarea desfășurării eficiente și implicarea eficace în activitățile organizate în grup. Identificarea necesităților de formare profesională în funcție de evoluția științei în domeniul analizei instrumentale a medicamentului; • identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.
Forma de evaluare	Examen