

**IOSUD-UDJG**

**Scoala doctorală de Inginerie / Școala doctorală de Științe Fundamentale si Ingineresti**

**Scoala doctorală de Inginerie Mecanică si Industrială**

Anul Universitar 2023-2024 / Sem II

**Program Studii Universitare Avansate**

**O R A R**

**Semestrul II Anul universitar 2023 - 2024**

**B1.4. Metode fizico-chimice și imagistice de caracterizare a materialelor**

**Expert:** Prof.dr.habil. Antoaneta Ene, email: [aene@ugal.ro](mailto:aene@ugal.ro)

<b>Nr curs</b>	<b>Data/ora sustinerii cursului</b>	<b>Sala</b>	<b>Persoana care prezintă cursul</b>	<b>Curs/Seminar</b>	<b>Tematica Cursului/Seminarului</b>	<b>Observații</b>
<b>1</b>	<b>17.04.2024 12-16</b>	<b>SB301</b>	<b>Prof. dr. habil. Antoaneta Ene</b>	<b>curs</b>	<i>Cap 1. Structura unui material și tipuri de structuri. Tehnici imagistice de investigare a structurii. Metode și aparate care dau imaginea rețelei cristaline. Difracția radiațiilor X, interpretarea unui spectru de difracție</i> <i>Cap 2. Elemente de microscopie electronică. Spectrometria radiațiilor X. Metode și aparate care dau imaginea topografiei, morfologiei unei suprafețe și compoziției chimice-maparea distribuției elementelor chimice (SEM, TEM, AFM, EDAX).</i>	<b>2h</b>
				<b>seminar</b>	1. Spectroscopie atomică și nucleară.	<b>2h</b>
<b>2</b>	<b>18.04.2024 12-16</b>	<b>SB301</b>	<b>Prof. dr. habil. Antoaneta Ene</b>	<b>curs</b>	<i>Cap 3. Analiza elementală a probelor multi-element prin metode spectroscopice (AAS, ICP-OES, ICP-MS, XRF, PIXE, PIGE, NAA, NRA, RBS, SIMS, ERDA). Principiul metodelor, sensibilitate, metode de detecție a semnalelor și aplicații multidisciplinare.</i>	<b>2h</b>
				<b>seminar</b>	2. Microscopie electronică de baleiaj cuplată cu spectrometrie cu dispersie energetică a radiațiilor X (SEM-EDX); interpretarea imaginilor SEM; corecția ZAF pentru analize cantitative 3. Interpretarea difractogramelor și a spectrelor de radiații X, gama și particule încărcate.	<b>2h</b>