

FIȘA DISCIPLINEI – extras

Anul universitar 2024-2025

Denumirea disciplinei ¹	Cercetare / Practică (sem. 2)					Codul disciplinei			MATAE PA 111	
Tipul disciplinei ²	DS	Categoria ³	DI	Anul de studii	1	Semestrul	2	Nr. credite	7	

Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor	Numărul orelor alocate disciplinei ⁴					
Domeniul de studii	Ingineria Materialelor	Total	C	S	L	P	SI
Programul de studii	Materiale Avansate și Tehnici de Analiză Experimentală	175	-	-	147	-	28

Discipline anterioare ⁵ (condiționări)	Obligatorii	
	Recomandate	

Obiectivul general ⁶	Formarea resursei umane capabile să contribuie la dezvoltarea cunoașterii științifice, prin cultivarea deprinderilor teoretice și practice necesare utilizării tehnicilor de analiză structurală microscopică, disponibile la nivelul laboratorului
Obiective specifice ⁷	Înșușirea modului de lucru pe aparatura aflată în dotarea laboratoarelor și a programelor aferente (microscop optic (MO) - MoticCam, microscop electronic cu baleiaj (SEM)- VegaTescan, microscop de forță atomică (AFM)-EasyScan, spectroscopie a energiilor dispersive (EDS)-Esprit 2, difracție de electroni retrodifuzată (EBSD) – Esprit 2.
Conținut ⁸ (descriptori)	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza structurală prin microscopie optică (MO). • Analiza structurală prin microscopie electronică de baleiaj (SEM). • Analiza chimică spectroscopia cu dispersie după energie (EDS) prin folosirea modurilor de analiză Automatic și Element List (ZAF) și crearea unui raport experimental folosind programul Esprit 2. • Analiza chimică prin EDS prin folosirea modurilor de analiză Point, Line și Mapping folosind programul Esprit 2. • Determinarea: orientării cristaline, a dimensiunilor de grăunți, a texturii globale și locale, analiza sub-structurilor, caracterizarea limitelor de grăunți și a distribuției de limite de grăunți cu ajutorul detectorului de difracției a electronilor retrodifuzată (EBSD). • Analiza profilului suprafețelor prin microscopie de forță atomică (AFM). • Analiza 2D și 3D a profilului suprafețelor straturilor subțiri prin AFM.

Sistemul de evaluare			Progr amare probe ₉	Pondere în nota finală (nota minimă) ¹⁰
A. Forma de evaluare finală ¹¹ :	Teste pe parcurs	%		
	Teme de casă	%		
	Alte activități	%		
	Colocviu	%		
B. Seminar	Activitatea la seminar: evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)			
C. Laborator	Activitatea la laborator:			100%

	<ul style="list-style-type: none"> • Chestionar scris • Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) • Demonstrație practică 	
D. Proiect	Activitatea la proiect	%

Titular curs		
Titular(i) aplicații	Prof.univ.dr.ing. Leandru-Gheorghe BUJOREANU	

¹ Numele disciplinei - din planul de învățământ

² DF – fundamentală, DID – în domeniu, DS – de specialitate, DC – complementară (din planul de învățământ)

³ DI – impusă, DO – opțională, DL – liber aleasă (facultativă) - din planul de învățământ

⁴ Punctele 3.8, 3.5, 3.6a,b,c, 3.7 din Fișa disciplinei în extenso

⁵ Conform punctului 4.1 - Precondiții de curriculum - din Fișa disciplinei în extenso

⁶ Conform punctului 7.1 din Fișa disciplinei în extenso

⁷ Conform punctului 7.2 din Fișa disciplinei în extenso

⁸ Descriptori din conținutul disciplinei, descris pe larg la punctul 8 în Fișa disciplinei în extenso

⁹ Pentru evaluarea pe parcurs: Săpt.1-Săpt.14, pentru evaluarea finală prin colocviu – Săpt.14, pentru evaluarea finală prin examen - Sesiune

¹⁰ Se poate impune o notă minimă pentru unele probe

¹¹ Examen sau Colocviu