

FIȘA DISCIPLINEI – extras

Anul universitar 2024-2025

Denumirea disciplinei ¹	Materiale Metalice Avansate pentru Aplicații Medicale					Codul disciplinei			MATAE IA 113
Tipul disciplinei ²	DS	Categoria ³	DO	Anul de studii	1	Semestrul	2	Nr. credite	4

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	100	28	-	14	-	58	

Discipline anterioare ⁵ (condiționări)	Obligatorii	
	Recomandate	

Obiectivul general ⁶	Cunoașterea noțiunii de biomaterial, a interacțiunii material-mediu biologic și a principalelor aplicații medicale specifice materialelor metalice
Obiective specifice ⁷	Definirea noțiunilor de biomaterial, implant, dispozitiv implantabil, dispozitiv medical, aplicație medicală. Cunoașterea cerințelor specifice impuse unui material utilizat în construcția unui dispozitiv medical destinat unei anumite aplicații. Înțelegerea conceptelor de biocompatibilitate și biofuncționalitate și a interacțiunii dintre materialul biologic și cel artificial. Descrierea principalelor clase de materiale metalice pentru dispozitive medicale, a proprietăților specifice ale acestora și a legăturii dintre procesare-structură, proprietăți-utilizare.
Conținut ⁸ (descriptori)	1. Introducere 2. Biofuncționalitate și biocompatibilitate 3. Aplicații și dispozitive medicale 4. Clase de materiale metalice pentru dispozitive medicale 5. Proprietăți mecanice 6. Degradarea chimică și mecanică 7. Modificări superficiale 8. Tendințe actuale în domeniul materialelor și dispozitivelor medicale

Sistemul de evaluare			Progr amare probe 9	Pondere în nota finală (nota minimă) ¹⁰
A. Forma de evaluare finală ¹¹ :	Teste pe parcurs	%		70 %
	Teme de casă	%		
	Alte activități	%		
	Examen 1. Subiect cu întrebări deschise; sarcini: răspuns întrebări deschise; condiții de lucru: oral; pondere:50 %.	100 % (minim 5)	Sesiu ne	

	2. . Subiect cu întrebări deschise; sarcini: răspuns întrebări deschise; condiții de lucru: oral; pondere:50 %.			
B. Seminar	Activitatea la seminar			%
C. Laborator	Activitatea la laborator			30%
D. Proiect	Activitatea la proiect			%

Titular curs	Prof.univ.dr.ing. Leandru-Gheorghe BUJOREANU	
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