

FIȘA DISCIPLINEI - extras

Anul universitar 2024 - 2025

Denumirea disciplinei	Nanomateriale și nanotehnologii					Codul disciplinei	4.SM.12.DS-2		
Tipul disciplinei	DS	Categoria	DI	Anul de studii	IV	Semestrul	7	Nr. credite	4

Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor				Numărul orelor alocate disciplinei					
Domeniul de studii	Ingineria Materialelor				Total	C	S	L	P	SI
Programul de studii	Știința Materialelor				100	28	-	14	-	58

Discipline anterioare (condiționări)	Obligatorii	Cunoștințe în Chimie, Fizică
	Recomandate	Chimie, fizică

Obiectivul general	Aplicarea criteriilor și metodelor de evaluare fundamentală pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a unor fenomene, procese și teorii caracteristice, precum și de a prelucra și interpreta rezultatele proceselor specifice nanomaterialelor;
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none">• Însușirea cunoștințelor cele mai avansate referitoare la fenomenele și procesele care au loc la fabricarea nanomaterialelor;• Înțelegerea și explicarea complexelor probleme referitoare la structura, compatibilitatea matrice-ranfort, proprietățile și aplicațiile specifice nanomaterialelor.
Conținut (descriptori)	<p>Curs:</p> <p>Introducere</p> <p>Cap. I. Considerații generale asupra nanomaterialelor</p> <p>Cap. II. Nanomateriale metalice</p> <p>Cap. III. Nanomateriale polimerice</p> <p>Cap. IV. Nanomateriale ceramice și carbonice</p> <p>Cap.V. Tehnici de procesare a nanomaterialelor</p> <p>Cap.VI. Tehnici de caracterizare a nanomaterialelor</p> <p>Aplicații:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instrucțaj de sănătate și securitate în muncă specific laboratorului de NN.2. Producerea nanopulberilor prin măcinare în moara planetară.3 Tehnici de producere a nanomaterialelor prin descompunerea termică a precursorilor cu arc electric în vid;4. Caracterizarea straturilor subțiri (grosime, compoziție, caracteristici mecanice și tribologice).5. Analiza formei, structurii și proprietăților unor nanopulberi.6. Prezentarea de referate pe teme legate de procesarea și caracterizarea nanomaterialelor.7. Încheierea lucrărilor.

Sistemul de evaluare		Programare probe	Pondere în nota finală (nota minimă)
Evaluarea pe parcurs	Activitate la laborator		30%
Evaluarea finală	Forma de evaluare finală	examen	70%
	Probe și condiții de desfășurare a acestora: 1.examen cu bilete ; sarcini:subiect 1 ; condiții de lucru:oral; pondere: 50 %; 2.examen cu bilete ; sarcini:subiect 2 ; condiții de lucru:oral ;pondere: 50 %;		

Titular curs	Șef lucr. dr. ing. Raluca-Maria Blanariu
Titular aplicații	Șef lucr. dr. ing. Raluca-Maria Blanariu