

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER / FIELD OF STUDY: FIZICĂ / PHYSICS

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER / MASTER PROGRAM: Fizica materialelor avansate și nanostructuri (în limba engleză) / PHYSICS OF ADVANCED MATERIALS AND NANOSTRUCTURES

DURATA STUDIILOR / DURATION: 2 ANI / 2 YEARS (120 ECTS)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT / TYPE OF STUDY: CU FRECVENȚĂ / FULL-TIME

ANUL I – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT (anul universitar 2024-2025) / 1-st YEAR - CURRICULUM (academic year 2024-2025)

Nr. crt. / No.	Cod / Code	Discipline obligatorii / Compulsory disciplines	Tipul disciplinei / Type	SEMESTRUL I / 1-st SEMESTER					SEMESTRUL II / 2-nd SEMESTER						
				Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare
				c.t.	l.p.	sem.				c.t.	l.p.	sem.			
1	DI.101	Quantum statistical physics	deepening	1		1	examen	5	Față în față						
2	DI.102	Condensed state physics	synthesis	2		2	examen	6	Față în față						
3	DI.103	Group theory and application in physics	deepening	1		1	examen	5	Față în față						
4	DI.104	Experimental methods in physics	deepening	2	1		examen	5	Față în față						
5	DI.105	Materials characterization techniques	synthesis	2	1		examen	6	Față în față						
6	DI.106	Ethics and academic integrity	synthesis	1			colocviu	3	Față în față						
7	DI.108	Magnetism. Spintronics	deepening							2	1	1	examen	8	Față în față
8	DI.109	Organic semiconductors and applications	synthesis							2	1		examen	7	Față în față
9	DI.110	Preparation methods for nanomaterials and nanostructures	deepening							2	2		examen	8	Față în față
				9	2	4				6	4	1			
		Total ore discipline obligatorii / săptămână // Total hours / week:		15				30		11				23	
		Discipline opționale / Elective disciplines													
1	DO.111.1	Physics of mesoscopic systems													
	DO.111.1	Transport phenomena in disordered materials								2		2	examen	7	Față în față
	DO.111.1	Linear response theory	synthesis												
				0	0	0		0		2	0	2		7	
		Total ore discipline opționale / săptămână:		0				0		4				7	
		Total ore / săptămână		15				30		15				30	
		Total ore / an:		420											
		Total ore de curs: (din care 0% online)		238											
		Total ore activități practice: (din care 0% online)		182											

Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație / Supplementary disciplines

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Discipline facultative / Optional disciplines

DFC.107	Volunteering	complementary					verificare	1							
DFC.112	Phase transitions in condensed matter	deepening								2		2	examen	4	Față în față
DFC.113	Interaction of laser radiation with matter	deepening								2		2	examen	4	Față în față
DFC.114	Volunteering	complementary											verificare	1	

RECTOR,
Prof. dr. Marian PredaDECAN,
Prof. dr. Lucian Ion

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE FIZICĂ

DOMENIUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER / FIELD OF STUDY: FIZICĂ / PHYSICS

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE MASTER / MASTER PROGRAM: Fizica materialelor avansate și nanostructuri (în limba engleză) / PHYSICS OF ADVANCED MATERIALS AND NANOSTRUCTURES

DURATA STUDIILOR / DURATION: 2 ANI / 2 YEARS (120 ECTS)

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT / TYPE OF STUDY: CU FRECVENȚĂ / FULL-TIME

ANUL II – PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT (anul universitar 2024-2025)

Nr. crt. / No.	Cod / Code	Discipline obligatorii / Compulsory disciplines	Tipul disciplinei / Type	SEMESTRUL I					SEMESTRUL II								
				Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare	Tip			Forma de verificare	Număr de credite	Tip predare		
				c.t.	l.p.	sem.				c.t.	l.p.	sem.					
1	DI.201	Nanostructures for electronics and optoelectronics	deepening	2	2		examen	6	Față în față								
2	DI.202	Research activity (traineeship)	deepening		6		verificare	6	Față în față								
3	DI.209	Physics of liquid crystals and polymeric materials	deepening							2	2		examen	5	Față în față		
4	DI.210	Research activity (traineeship)	deepening								18		verificare	15	Față în față		
5	DI.211	Finalization of master thesis (90 hours / 4 weeks)	deepening										verificare	5	Față în față		
Total ore discipline obligatorii / săptămână:				2	8	0				2	20	0					
Total ore discipline obligatorii / săptămână:				10					12		22					25	
Discipline opționale																	
1	DO.203.1	Nonlinear optics	synthesis	2	2		examen	6	Față în față								
	DO.203.2	Physics of dielectric materials															
2	DO.204.1	Computational methods for electronic structure of materials	deepening	2		2	examen	6	Față în față								
	DO.204.2	Advanced methods in statistical physics															
3	DO.205.1	Physics of semiconductor devices	deepening	2	2		examen	6	Față în față								
	DO.205.2	Electrical and optical characterization of semiconductors															
4	DO.212.1	Special electronic and optoelectronic devices	synthesis							2	2		examen	5	Față în față		
	DO.212.2	Physics and technology of thin films															
Total ore discipline opționale / săptămână:				6	4	2				2	2	0					
Total ore discipline opționale / săptămână:				12					18		4					5	
Total ore / săptămână				22					30		26					30	
Total ore / an:				568													
Total ore de curs: (din care 0% online)				152													
Total ore activități practice: (din care 0% online)				416													

Activități didactice cu credite peste cele prevăzute de legislație

Defense of master thesis																	10	Față în față
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--------------

Discipline facultative

DFC.206	Volunteering	complementary					verificare	1										
DFC.207	Computational methods in condensed matter	deepening	2		2		examen	3	Față în față									
DFC.208	Virtual instrumentation and data acquisition	deepening	2	2			examen	3	Față în față									
DFC.213	Volunteering	complementary											verificare	1				

RECTOR,
Prof. dr. Marian PredaDECAN,
Prof. dr. Lucian Ion