

**UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI**  
**FACULTATEA DE FIZICĂ**

Domeniul – **Fizică**

Specializare/Program de studii de MASTERAT: **OPTICA, LASERI si APLICATII**

Forma de învățământ – **cu frecvență**

Durata programului de studiu - **4 semestre/120 credite (ECTS)**

**Aprobat**

**RECTOR,**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Anul universitar 2018-2019**

**Anul de studiu I**

C = curs; L = laborator; S = seminar; E = examen; C = colocviu; V = verificare; CRD. = Nr. credite; Ob.xxx = disciplină obligatorie; Op.xxx = disciplină opțională

Nr. Crt	Cod	Discipline obligatorii	Semestrul I			EC TS Sem I	Semestrul II			EC TS Sem II	Observații
			C	L/S	V		C	L/S	V		
1	Ob. 401	Atmosfera joasa si inalta	2	2	E	6					
2	Ob. 402	Procese fizice in gaze ionizate	2	2	E	6					
3	Ob. 403	Procesarea digitala a imaginilor si a campurilor optice	2	2	E	5					
4	Op. 404	Disciplina opțională I1x Radiatia solara si bilantul radiativ al pamantului	2	2	E	5					din pachetul DI1-DI8
5	Op. 405	Disciplina opțională I2x Spectroscopia optica a starilor condensate	2	2	E	5					din pachetul DI1-DI8
6	Ob. 406	Metode si tehnici de conversie si stocare a energiei solare					2	2	E	6	
7	Ob. 407	Metode computationale moderne in spectroscopie si imagistica					2	2	E	6	
8	Ob. 408	Metrologie Laser					2	2	E	5	
9	Op 409	Disciplina opțională I13x Diagnosticarea plasmei					2	2	E	5	din pachetul DI1-DI8
10	Op 410	Disciplina opțională I4x Optica interferentiala si de polarizatie					2	2	E	5	din pachetul DI1-DI8
11	Ob. 411	Practica de cercetare	3x14		C	1	3x14		C	3	
12	Ob. 412	Etica si Integritate Academica	1		C	2					
		<b>Total ore pe saptămână/ Total Nr. Credite</b>	<b>24, 5E, 2C</b>			<b>30</b>	<b>23, 5E, 1C</b>			<b>30</b>	

**Anul universitar 2018-2019**

**Anul de studiu II**

C = curs; L = laborator; S = seminar; E = examen; C = colocviu; V = verificare; CRD. = Nr. credite; Ob.xxxx = disciplină obligatorie; Op.xxxx = disciplină opțională

Nr. Crt	Cod	Discipline optionale	Semestrul IX		ECTS Sem I	Semestrul X		ECTS Sem.II	Observații
			C	L/S		C	L/S		
1	Ob. 501	Optica neliniara si aplicatii in laserii de mare putere	2	2 E	6				
2	Ob. 502	Aplicatii ale modelarii si simularii in OSPL	2	2 E	6				
3	Op 503	Disciplina opțională II1-x Spectroscopia plasmei	2	2 E	5				din pachetul DII1-DII8
4	Op 504	Disciplina opțională II2-x Structura si caracterizarea suprafetelor	2	2 E	5				din pachetul DII1-DII8
5	DF* 505	Disciplina facultativa 1 (din DF1....DF4)	2	C	3				
6	DF* 506	Disciplina facultativa 2 (din DF1....DF4)	2	C	3				
7	Op. 507	Disciplina opțională II3-x Optica cuantica si generator cuantici				2	2 E	5	din pachetul DII1-DII8
8	Op. 508	Disciplina opțională II4-x Procese fizice in campuri laser intense				2	2 E	5	din pachetul DII1-DII8
9	DF* 509	Disciplina facultativa 3 (din DF1....DF4)				2	C	3	
10	Ob. 510	Activitate de cercetare si elaborarea lucrării de dizertație	7x14	C	8	15x10	C	20	
	<b>Total ore pe săptămână/ Total Nr. Credite</b>		<b>23</b>	<b>4E 1C 4(F), 2C</b>	<b>30+ 6</b>	<b>23</b>	<b>2E 1C 2(F), 1C</b>	<b>30+ 3</b>	

*\*Cursuri facultative care se deschid la solicitarea tuturor studentilor de la programul de studiu. Disciplinele facultative se trec in foaia matricola cu credite suplimentare celor aferente programului.*

**Disciplinele opționale D<sub>II</sub>-D<sub>II8</sub>**

<b>D<sub>II</sub>- D<sub>II8</sub></b>	<b>Nr. crt</b>	<b>Cod</b>	<b>Denumirea disciplinei</b>	<b>Observatii</b>
<b>D<sub>II</sub>- D<sub>II8</sub></b>	1	Op.II1	<b>Radiatia solara si bilantul radiativ al pamantului</b>	
	2	Op.II2	Interacția radiației solare și terestre cu atmosfera	
	3	Op.I21	<b>Spectroscopia optica a starilor condensate</b>	
	4	Op.I22	Procesarea cu fascicul laser	
	5	Op.I31	<b>Diagnosticarea plasmei</b>	
	6	Op.I32	Optica aplicata	
	7	Op.I41	<b>Optica interferentiala si de polarizatie</b>	
	8	Op.I42	Optica electromagnetica si optica mediilor anizotrope	

**Disciplinele opționale D<sub>III 1</sub>-D<sub>III 8</sub>**

<b>D<sub>III</sub>- D<sub>III8</sub></b>	<b>Nr. crt</b>	<b>Cod</b>	<b>Denumirea disciplinei</b>	<b>Observatii</b>
<b>D<sub>III</sub>- D<sub>III8</sub></b>	1	Op.III1	<b>Spectroscopia plasmei</b>	
	2	Op.II.12	Fotonica, Laseri, fibre optice	
	3	Op.II21	<b>Structura si caracterizarea suprafetelor</b>	
	4	Op.II22	Tehnologia vidului	
	5	Op.II31	<b>Optica cuantica si generator cuantici</b>	
	6	Op.II32	Caracterizarea optica a straturilor subtiri	
	7	Op.II41	<b>Procese fizice in campuri laser intense</b>	
	8	Op.II42	Biofotonica	

**Disciplinele facultative DF<sub>1</sub>-DF<sub>4</sub>**

<b>D<sub>III</sub>- D<sub>III4</sub></b>	<b>Nr. crt</b>	<b>Cod</b>	<b>Denumirea disciplinei</b>	<b>Observatii</b>
<b>DF<sub>1</sub>- DF<sub>4</sub></b>	1	DF1	Modele de plasma	
	2	DF2	Elemente de Teoria Complexitatii	
	3	DF3	Managementul proiectelor de cercetare	
	4	DF4	Laserii de mare putere	

Decan

Prof. univ. Dr. Stefan ANTOHE