

# Planul de învățământ

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI, FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul de master: FIZICĂ

PROGRAMUL DE STUDII DE MASTER: OPTICĂ, LASERI ȘI APLICAȚII

Accreditat: 2013 / Revizuit: 2019

Plan de învățământ valabil din: toamna 2021

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: 4 semestre/120 ECTS

## Plan de învățământ

### Anul I

C = curs; L = laborator; S = seminar; P = proiect de cercetare; E = examen; CV = colocviu; V = verificare; ECTS = număr credite; DI.xxx = disciplină obligatorie; DO.xxx = disciplină opțională, DFC.xxx = disciplină facultativă; DA = disciplină de aprofundare; DS = disciplină de sinteză; SI = ore de studiu individual

Nr. crt.	Cod	Disciplina	Semestrul 1						Semestrul 2						Tip	SI
			C	S	L	P	V	ECTS	C	S	L	P	V	ECTS		
1	DI.401	Fizică statistică cuantică	2	2	0	0	E	6	-	-	-	-	-	-	DA	90
2	DI.402	Teoria grupurilor și aplicații în fizică	2	2	0	0	E	6	-	-	-	-	-	-	DA	90
3	DI.403	Proprietăți optice ale suprafețelor și nanostructurilor	2	2	0	0	E	6	-	-	-	-	-	-	DS	90
4	DI.404	Metode experimentale în fizică	2	0	3	0	E	6	-	-	-	-	-	-	DA	76
5	DI.405	Etica și integritate academică	1	0	0	0	V	3	-	-	-	-	-	-	DA	57
6	DI.406	Practică de cercetare	0	0	0	4	C	3	-	-	-	-	-	-	DA	17
7	DI.407	Caracterizarea fasciculului laser	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	E	6	DA	90
8	DI.408	Optică interferențială și de polarizație	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	E	6	DS	90
9	DO.I11	Spectroscopia stărilor condensate și a materialelor pentru conversia energiei	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	E	5	DS	65
	DO.I12	Procesarea cu fascicul laser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
10	DO.I21	Laseri de mare putere cu pulsuri ultrascurte	-	-	-	-	-	-	-	0	2	-	-	-	DS	65
	DO.I22	Metode computaționale moderne în spectroscopie și imagistică	-	-	-	-	-	-	2	2	0	0	E	5		
11	DO.I31	Procesarea digitală a imaginilor și a câmpurilor optice	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	E	5	DS	65
	DO.I32	Optică electromagnetică și optica mediilor anizotrope	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5		
12	DI.412	Practică de cercetare	-	-	-	-	-	-	0	0	0	3	C	3	DA	29
		<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>0/2</b>	<b>10/8</b>	<b>3</b>		<b>30</b>		
13	DF.I1	Procese fundamentale în gaze ionizate	-	-	-	-	-	-	2	0	2	0	C	3	DS	15
14	DF.I2	Elemente de Teoria Complexității	-	-	-	-	-	-	2	2	0	0	C	3	DS	15

## Anul II

C = curs; L = laborator; S = seminar; P = proiect de cercetare; E = examen; CV = colocviu; V = verificare; ECTS = număr credite; DI.xxx = disciplină obligatorie; DO.xxx = disciplină opțională, DFC.xxx = disciplină facultativă; DA = disciplină de aprofundare; DS = disciplină de sinteză; SI = ore de studiu individual

Nr. crt.	Cod	Disciplina	Semestrul 1						Semestrul 2						Tip	SI
			C	S	L	P	V	ECT S	C	S	L	P	V	ECT S		
1	DI.501	Optică neliniară	2	0	2	0	E	5	-	-	-	-	-	-	DS	65
2	DI.502	Procese fizice în câmpuri laser intense	2	2	0	0	E	6	-	-	-	-	-	-	DA	90
3	DO.II11	Spectroscopia plasmei	2	0	2	0	E	6	-	-	-	-	-	-	DS	90
	DO.II12	Fizica plasmei avansată														
4	DO.II21	Optica straturilor subțiri	2	1	1	0	E	5	-	-	-	-	-	-	DA	65
	DO.II22	Designul sistemelor optice		0	2											
5	DI.505	Activitate de cercetare	0	0	0	7	C	8	-	-	-	-	-	-	DA	98
6	DO.II31	Optică cuantică	-	-	-	-	-	-	2	2	0	0	E	5	DS	81
	DO.II32	Aplicații ale modelării și simulării în OLA														
7	DO.II41	Metode de modelare în fizica plasmei	-	-	-	-	-	-	2	1	1	0	E	5	DA	81
	DO.II42	Ghiduri de undă omogene și neomogene. Aplicații								2	0					
8	DI.508	Activitate de cercetare	-	-	-	-	-	-	0	0	0	18	C	15	DA	191
9	DI.509	Elaborarea lucrării de dizertație	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	V	5	DA	121
<b>Total</b>			<b>8</b>	<b>3/2</b>	<b>5/6</b>	<b>7</b>		<b>30</b>	<b>4</b>	<b>3/4</b>	<b>1/0</b>	<b>15</b>		<b>30</b>		
<b>Susuținerea lucrării de dizertație</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>10</b>		
10	DF.II1	Optică aplicată	2	0	2	0	E	3	-	-	-	-	-	-	DA	15
11	DF.II2	Plasmonică și metamateriale	2	2	0	0	E	3	-	-	-	-	-	-	DA	15