

Planul de învățământ

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul de studii de masterat: Fizică

Program de studii de masterat: *FIZICĂ TEORETICĂ ȘI COMPUTAȚIONALĂ (FTC)*

Forma de învățământ: învățământ cu frecvență

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

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT Anul universitar 2013-2014 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			ECTS Sem. I	Semestrul II			ECTS Sem. II	Observații
			C	L/S	V		C	L/S	V		
1.	Ob. 401	Mecanică cuantică avansată și Fizică statistică cuantică	2	2	E	6					
2.	Ob. 402	Fizica stării solide II	2	2	E	6					
3.	Ob. 403	Metode computaționale moderne în fizică	2	2	E	5					
4.	Op. 404	Disciplina opțională I1x (din DI1-DI5)	2	2	E	5					se selectează dintre Op.I11 și Op.I12
5.	Op. 405	Disciplina opțională I2x (din DI1-DI5)	2	2	E	5					se selectează dintre Op.I21-Op.I23
6.	Ob. 406	Teoria sistemelor nucleare și a reacțiilor fotonucleare					2	2	E	6	
7.	Ob. 407	Fizica și tehnologia materialelor organice cu aplicații în electronică și optoelectronică					2	2	E	6	
8.	Ob. 408	Mecanică cuantică relativistă					2	2	E	5	
9.	Op. 409	Disciplina opțională I3x (din DI1-DI5)					2	2	E	5	se selectează dintre Op.I31 și Op.I32
10.	Op. 410	Disciplina opțională I4x (din DI1-DI5)					2	2	C	5	se selectează dintre Op.I41 și Op.I42

Rector,

Prof.dr. Mircea DUMITRU

Responsabil,

Prof.dr. Virgil BARAN

11.	Ob. 411	<i>Practică de cercetare</i>	3x14 C	3	3x14 C	3	
	Total ore pe săptămână/ Total Nr. Credite		23 5E, 1C	30	23 5E, 1C	30	

Disciplinele opționale D₁₁-D₁₅

D₁₁- D₁₅	Nr. crt	Cod	Denumirea disciplinei	Observatii
D₁₁- D₁₅	1	Op.I11	- Introducere în teoria cuantică a sistemelor de particule identice	
		Op.I12	- Capitole speciale de matematică	
	2	Op.I21	- Introducere în fizica sistemelor mezoscopice	
		Op.I22	- Fenomene de răspuns liniar	
		Op.I23	- Fenomene de transport în materiale dezordonate	
	3	Op.I31	- Informație și comunicație cuantică	
		Op.I32	- Metode de simulare în fizica teoretică	
	4	Op.I41	- Dinamica neliniară, haos, fizica sistemelor complexe	
		Op.I42	- Teoria ciocnirilor	

Rector,

Prof.dr. Mircea DUMITRU

Responsabil,

Prof.dr. Virgil BARAN

Anul universitar 2014-2015

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		ECT S Sem I	Semestrul X		ECT S Sem. II	Observații			
			C	L/S		C	L/S					
12.	Ob 501	Introducere în teoria cuantică a câmpurilor și a particulelor elementare	2	2	E	6						
13.	Ob. 502	Interacția radiației laser cu substanța	2	2	E	6						
14.	Op. 503	Disciplina opțională II1-x(din DII1....DII4)	2	2	E	5			Se selectează dintre Op.II11 și Op.II12			
15.	Op 504	Disciplina opțională II2-x(din DII1....DII4)	2	2	E	5			Se selectează dintre Op.II21 și Op.II22			
16.	DF 1	Disciplina facultativă 1	2	1	C	3			Se selectează dintre DF.II1 – DF.II3			
17.	DF 2	Disciplina facultativă 2	2	1	C	3			Se selectează dintre DF.II1 – DF.II3			
18.	Op. 505	Disciplina opțională II3-x(din DII1....DII4)					2	2	E	5	Se selectează dintre Op.II31 și Op.II32	
19.	Op. 506	Disciplina opțională II4-x(din DII1....DII4)					2	2	E	5	Se selectează dintre Op.II41 și Op.II42	
20.	DF 3	Disciplina facultativa 3(din DF1....DDF4)					2		C	3	Se selectează dintre DF.II1 – DF.II3	
21.	Ob. 507	<i>Practică de cercetare</i>		7	C	8						
22.	Ob. 508	<i>Elaborarea lucrării de dizertație</i>						15		C	20	
		Total ore pe săptămână/ Total Nr. Credite	23	4E, 1C		30+6	23	2E, 1C		30		

Rector,

Prof.dr. Mircea DUMITRU

Responsabil,

Prof.dr. Virgil BARAN

Disciplinele opționale D_{II_1}-D_{II_4}

DIII-DII4	Nr. crt	Cod	Denumirea disciplinei	Observatii
DIII-DII4	1	Op.II11 Op.II.12	- Electrodinamică cuantică - Teoria interacției laser intense cu sistemele atomice și nucleare	
	2	Op.II21 Op.II22	- Teoria grupurilor cu aplicații în mecanică cuantică - Metode computaționale în teoria structurii electronice a materialelor	
	3	Op.II31 Op.II32	- Teoria materiei hadronice în condiții extreme și a plasmei de cuarci și gluoni - Abordări computaționale în fizica nucleară și a particulelor elementare	
	4	Op.II41 Op.II42	- Aplicații moderne ale teoriei sistemelor de mai multe particule - Teoria fenomenelor critice	

Discipline facultative DF

Nr. crt	Cod	Denumirea disciplinei	Observații
1.	DF.II1	- Introducere în teoria gravitației și cosmologie	
2	DF.II2	- Metode avansate de calcul paralel	
3	DF.II3	- Extensii ale modelului standard al particulelor elementare	

1.	Discipline fundamentale	58%	1.	Discipline obligatorii	58%
2.	Discipline de specialitate	31%	2.	Discipline optionale	42%
3.	Discipline complementare	11%	3.	Discipline facultative	14%

DECAN

Coordonator Specializare Master

Director Departament

Prof. Dr. Ștefan ANTOHE

Prof. Dr. Virgil BĂRAN

Prof. Dr. Virgil BĂRAN

Rector,

Prof.dr. Mircea DUMITRU

Responsabil,

Prof.dr. Virgil BARAN