

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2015-2016

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: FIZICĂ

Specializarea/Programul de studiu: **BIOFIZICĂ ȘI FIZICĂ MEDICALĂ**

Limba de predare: **ROMÂNĂ**

Titlul absolventului: **MASTER'S DEGREE**

Durata studiilor: **4 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE MASTER

120 de credite din care:

110 de credite la disciplinele obligatorii;

10 credite la disciplinele opționale;

și

10 credite la examenul de susținere a disertației

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	1			12
Anul II	14	12	3	2	2	0	15		1	13

OBSERVAȚII:

În Semestrele 2 și 4 practica se desfășoară în timpul semestrului

Semestrul 3 este dedicat în întregime practicii

Sesiunea de restanțe din Semestrul 4 este urmat de 2 săptămâni de pregătire a susținerii examenului de disertație

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	18	25
Anul II	25	20

IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

În perioada 25 iunie - 6 iulie

Prezentarea și susținerea lucrării de disertație - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină din pachetul: nu este cazul

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul: FMX1404

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul: nu este cazul

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul: FMX1205

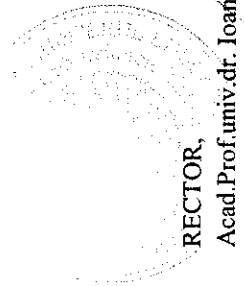
În contul a cel mult 3 discipline opționale generale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babeș-Bolyai”.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

Comenius University, Bratislava, Slovacia

Georg-August-Universität Göttingen, Germany

University of Oslo, Norway



RECTOR,

Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

Ioan A. Pop

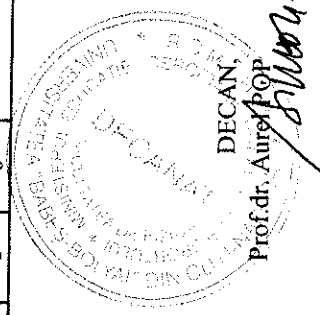


VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului				Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
FME1101	Complemente de fizica solidului	5	2	1	0	3	6	9	E					DF
FME2102	Complemente de fizica atomului și moleculei	5	2	1	0	3	6	9	E					DF
FME3103	Complemente de fizică teoretică	5	2	1	0	3	6	9	E					DF
FME2104	Complemente de spectroscopie moleculară	5	2	1	0	3	6	9	C					DS
FME0105	Metodologia cercetării și elaborării de lucrări științifice	5	2	1	0	3	6	9	C					DF
FME3106	Metode computaționale în fizică	5	2	0	1	3	6	9	E					DF
TOTAL		30	12	5	1	18	36	54	4	2	0			

ANUL I, SEMESTRUL 2														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului				Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
FME2201	Radioizotopi și radioterapie	3	2	0	1	3	2	5	E					DS
FME2202	Imagistică medicală	5	2	0	2	4	5	9	E					DS
FME2203	Modelarea sistemelor biomoleculare	5	2	0	2	4	5	9	E					DS
FME2204	Nanobiofotonică	5	2	0	2	4	5	9	E					DS
FME2206	Biofizica moleculară și celulară	5	2	0	2	4	5	9	E					DS
FMX2205	Curs opțional I	5	2	0	2	4	5	9	C					DC
FMX3206	Practică	2	0	0	2	2	2	4	C					DS
TOTAL		30	12	0	13	25	29	54	5	2	0			

ANUL II, SEMESTRUL 3														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului				Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP			
FME1301	Practică de cercetare	30	0	0	25	25	38	63	C					DS
TOTAL		30	0	0	25	25	38	63	0	1	0			



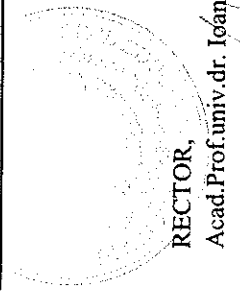
RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

ANUL II, SEMESTRUL 4

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale						Ore alocate studiului				Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	E	C	VP			
															F		I
FME4203	Biomateriale și bionanostructuri	5	2	0	2	4	6	10									DS
FME2402	Metode fizice de investigație și terapie medicală	7	3	0	2	5	10	15									DS
FME2403	Metode de rezonanță cu aplicații biomedicale	4	1	0	1	2	6	8									DS
FME2405	Aplicații biomedicale ale spectroscopiilor IR și Raman	7	2	0	1	3	12	15									DS
FMX3205	Curs opțional 2	5	2	0	2	4	6	10									DC
FME1407	Elaborarea lucrării de disertație	2	0	0	2	2	2	4							C		DS
TOTAL		30	10	0	10	20	42	62	5	1	0						

DISCIPLINE OPȚIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale						Ore alocate studiului				Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	E	C	VP			
															F		I
		0	0	0	0	0	0	0									
	CURS OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)																
		0	0	0	0	0	0	0									
	CURS OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)																
FME2207	Biofizica radicalilor liberi și antioxidanților	5	2	0	2	4	5	9									DC
FME3206	Procesarea digitală a semnalelor	5	2	0	2	4	5	9									DC
FME3204	Simularea spectrelor	5	2	0	2	4	5	9									DC
FME4204	Tehnici de suprafață pentru biomateriale	5	2	0	2	4	5	9									DC
		0	0	0	0	0	0	0									
	CURS OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)																
		0	0	0	0	0	0	0									
	CURS OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)																
FME2407	Nanomedicina și diagnostic molecular	5	2	0	2	4	5	9									DC
FME3402	Simulări de structură și dinamică moleculară	5	2	0	2	4	5	9									DC
FME1403	Nanostructuri și aplicații	5	2	1	1	4	5	9									DC
FME3406	Tehnici de proiectare, vizualizare și prelucrare a imaginilor în fizică	5	2	0	2	4	5	9									DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		10	4	0	4	8	10	18	0	2	0						9,09%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		52	0	52	104	130	234	234									
			104				234										

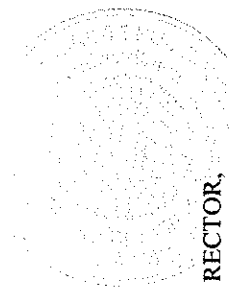


RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP
Ioan A. Pop

DECAN,
Prof. dr. Aurel POP
Aurel Pop

Anexă la Planul de învățământ specializarea / programul de studii: FIZICA CORPULUI SOLID

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)															
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale						Ore alocate studiului				Forme de evaluare		Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP				
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)															
FME1101	Complemente de fizica solidului	5	2	1	0	3	6	9	E					DF	
FME2102	Complemente de fizica atomului și moleculei	5	2	1	0	3	6	9	E					DF	
FME3103	Complemente de fizică teoretică	5	2	1	0	3	6	9	E					DF	
FME0105	Metodologia cercetării și elaborării de lucrări științifice	5	2	1	0	3	6	9		C				DF	
FME3106	Metode computaționale în fizică	5	2	0	1	3	6	9	E					DF	
TOTAL		25	10	4	1	15	30	45	4	1	0	0	0		
Semestrul 4 (12 săptămâni)															
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DF	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		25	10	4	1	15	30	45	4	1	0	0	0	22,73%	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		140	56	14	210	420	630	630							



RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

Pag. 4/6



DECAN,
Prof.dr. Aurel POP

DISCIPLINE DE SPECIALIAȚE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului				Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP		
Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)													
FME2104	Complemente de spectroscopie moleculara	5	2	1	0	3	6	9		C			DS
FME2201	Radioizotopi si radioterapie	3	2	0	1	3	2	5		E			DS
FME2202	Imagistica medicala	5	2	0	2	4	5	9		E			DS
FME2203	Modelarea sistemelor biomoleculare	5	2	0	2	4	5	9		E			DS
FME2204	Nanobiofotonică	5	2	0	2	4	5	9		E			DS
FME2206	Biofizica moleculara si celulara	5	2	0	2	4	5	9		E			DS
FMX3206	Practică	2	0	0	2	2	2	4			C		DS
FME1301	Practică de cercetare	30	0	0	25	25	38	63			C		DS
TOTAL		60	12	1	36	49	68	117		5	3	0	
Semestrul 4 (12 săptămâni)													
FME4203	Biomateriale și bionanostructuri	5	2	0	2	4	6	10		E			DS
FME2402	Metode fizice de investigație și terapie medicală	7	3	0	2	5	10	15		E			DS
FME2403	Metode de rezonanță cu aplicații biomoleculare	4	1	0	1	2	6	8		E			DS
FME2405	Aplicații biomoleculare ale spectroscopiilor IR și Raman	7	2	0	1	3	12	15		E			DS
FME1407	Elaborarea lucrării de disertație	2	0	0	2	2	2	4			C		DS
TOTAL		25	8	0	8	16	36	52		4	1	0	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		85	20	1	44	65	104	169		9	4	0	59,09%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			264	14	600	878	1384	2262					
			878				2262						



Prof.dr. Aurel POP

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)																	
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale						Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei		
			C	S	LP	F	LP	T	F	I	T	E	C	VP			
	Semestrele 1 - 3 (14 săptămâni)																
FMX2205	Curs opțional 1	5	2	0	2	4	4	5	9								
TOTAL		5	2	0	2	4	4	5	9	0	1	0					DC
	Semestrul 4 (12 săptămâni)																
FMX3205	Curs opțional 2	5	2	0	2	4	4	6	10								
TOTAL		5	2	0	2	4	4	6	10	1	0	0					DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / PROCENT DIN TOTAL DISCIPLINE		10	4	0	4	8	11	19	1	1	0	0					9,09%
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			52	0	52	104	142	246									
			104			246											

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE	
			F	I	T		AN I	AN II
1	OBLIGATORII	80	80	135	215	91%	55	55
2	OPTIONALE	8	8	10	18	9%	5	5
	TOTAL	88	88	145	233	100%	60	60

RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

