

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2013-2014

Domeniul: **FIZICĂ**Specializarea: **BIOFIZICĂ și FIZICĂ MEDICALĂ, în limba 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:

75 de credite la disciplinele obligatorii

34 de credite la stagii de practică

11 de credite la disciplinele opționale

și suplimentar

10 de credite la EXAMENUL de DISERTAȚIE

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			Stagii de practică	Vacanța		
	Sem. I	Sem. II	I	V	R		I	P	V
Anul I	14	14	2	2	2	1	3	1	12
Anul II	14	14	2	2	2	15	3	1	-

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Sem. I	Sem. II
Anul I	20	23
Anul II	25	20

IV. EXAMENUL DE DISERTAȚIE

În perioada 30 iunie – 4 iulie

Proba 1 (oral): Prezentarea și susținerea lucrării de disertație = **10 credite****V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE****Sem. II:** Se alege o disciplină din pachetul FMX2205**Sem. IV:** Se alege o disciplină din pachetul FMX2404

În contul a cel puțin 2 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 2 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea „Babeș-Bolyai”.

SEMESTRUL I

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	LP	FF	I	T	Ex	C	VP	
FME1101	Complemente de fizica solidului	5	2	1	0	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME2102	Complemente de fizica atomului și moleculei	5	2	1	0	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME3103	Complemente de fizică teoretică	5	2	1	0	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME2104	Complemente de spectroscopie moleculara	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME0105	Metodologia cercetării și elaborării de lucrări științifice	4	2	1	0	6.5	0.5	7	-	X	-	DF
FME3106	Metode computaționale în fizică	4	2	0	1	6.5	0.5	7	X	-	-	DF
FME2107	Practica de cercetare	2	0	0	2	3	1	4	-	X	-	DS
TOTAL CREDITE =		30										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			12	4	4	42	12	54				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			20									
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			280			756						
TOTAL EVALUĂRI =									5	2	0	

SEMESTRUL II

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	LP	FF	I	T	Ex	C	VP	
FMR2201	Radioizotopi si radioterapie	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DS
FMR2202	Imagistică medicală	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2203	Modelarea sistemelor biomoleculare	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2204	Nanobiofotonică	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2206	Biofizica moleculara si celulara	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMX2205	Curs opțional 1	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DC
TOTAL CREDITE =		30										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			12	0	11	46.5	7.5	54				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			23									
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			322			756						
TOTAL EVALUĂRI =									6	0	0	

SEMESTRUL III

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	LP	FF	I	T	Ex	C	VP	
FMR2301	Practică de cercetare	30	0	0	25	37.5	16.5	54	-	X	-	DS
TOTAL CREDITE =		30										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			0	0	25	37.5	16.5	54				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			25			756						
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			350			756						
TOTAL EVALUĂRI =									0	1	0	

SEMESTRUL IV

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	LP	FF	I	T	Ex	C	VP	
FME4203	Biomateriale și bionanostructuri	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DS
FMR2402	Metode fizice de investigație și terapie medicală	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DS
FMR2403	Metode de rezonanță cu aplicații biomedicale	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DS
FMR2405	Aplicații biomedicale ale spectroscopiilor IR și Raman	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DS
FMX2404	Curs opțional 2	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DC
FMR2406	Elaborarea lucrării de disertație	2	0	0	2	3	1	4	-	X	-	DS
TOTAL CREDITE =		30										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			10	0	10	40	15	55				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			20			770						
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			280			770						
TOTAL EVALUĂRI =									5	1	0	

DISCIPLINE OPTIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină	
			C	S	LP	FF	I	T	Ex	C	VP		
FMX2205	FMR2207	Biofizica radicalilor liberi si antioxidantilor	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DC
	FME3206	Procesarea digitală a semnalelor	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DC
	FME3204	Simularea spectrelor	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DC
	FME4204	Tehnici de suprafata pentru biomateriale	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DC
FMX2404	FME2407	Nanomedicina si diagnostic molecular	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DC
	FME3402	Simulări de structură și dinamică moleculară	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DC
	FME1403	Nanostructuri si aplicatii	6	2	1	1	8	3	11	X	-	-	DC
	FME3406	Tehnici de proiectare, vizualizare și prelucrare a imaginilor în fizică	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DC
TOTAL CREDITE =			11										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =				8			20						
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =				112			280						

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	L	FF	I	T	Ex	C	VP	
FME1101	Complemente de fizica solidului	5	2	1	0	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME2102	Complemente de fizica atomului și moleculei	5	2	1	0	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME3103	Complemente de fizică teoretică	5	2	1	0	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME2104	Complemente de spectroscopie moleculara	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DF
FME0105	Metodologia cercetării și elaborării de lucrări științifice	4	2	1	0	6.5	0.5	7	-	X	-	DF
FME3106	Metode computaționale în fizică	4	2	0	1	6.5	0.5	7	X	-	-	DF
TOTAL CREDITE =		28										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			12	4	2	39	11	50				
			18									
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			252			700						
TOTAL EVALUĂRI =									5	1	0	

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE PE PROGRAME DE STUDII / SPECIALIZĂRI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	L	FF	I	T	Ex	C	VP	
FME2107	Practica de cercetare	2	0	0	2	3	1	4	-	X	-	DS
FMR2201	Radioizotopi si radioterapie	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DS
FMR2202	Imagistică medicală	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2203	Modelarea sistemelor biomoleculare	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2204	Nanobiofonică	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2206	Biofizica moleculara si celulara	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DS
FMR2301	Practică de cercetare	30	0	0	25	37.5	16.5	54	-	X	-	DS
FME4203	Biomateriale și bionanostructuri	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DS
FMR2402	Metode fizice de investigație și terapie medicală	5	2	0	1	6.5	2.5	9	X	-	-	DS
FMR2403	Metode de rezonanță cu aplicații biomedicale	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DS
FMR2405	Aplicații biomedicale ale spectroscopiilor IR si Raman	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DS
FMR2406	Elaborarea lucrării de disertație	2	0	0	2	3	1	4	-	X	-	DS
TOTAL CREDITE =		81										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			18	0	44	111	36	147				
			62									
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			868			2058						
TOTAL EVALUĂRI =									9	3	0	

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE COMPLEMENTARĂ

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale săptămânale			Forma de evaluare			Fel disciplină
			C	S	L	FF	I	T	Ex	C	VP	
FMX2205	Curs opțional 1	5	2	0	2	8	1	9	X	-	-	DC
FMX2404	Curs opțional 2	6	2	0	2	8	3	11	X	-	-	DC
TOTAL CREDITE =		11										
TOTAL ORE PE SĂPTĂMÂNĂ =			4	0	4	16	4	20				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			8			280						
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE PE SEMESTRU =			112			280						
TOTAL EVALUĂRI =									2	0	0	

BILANȚ GENERAL

DISCIPLINE		Ore fizice	Ore convenționale			%	Nr. credite	
			FF	I	T		An I	An II
1	OBLIGATORII	1120	2100	658	2758	91	55	54
2	OPȚIONALE	112	224	56	280	9	5	6
TOTAL		1232	2324	714	3038	100	60	60