

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2017-2018**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE FIZICĂ**Domeniul: **FIZICĂ**Specializarea/Programul de studiu: **FIZICĂ**Limba de predare: **MAGHIARĂ**Titlul absolventului: **LICENȚIAT ÎN FIZICĂ**Durata studiilor: **6 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență****I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ****180 de credite din care:****131** de credite la disciplinele obligatorii;**49** credite la disciplinele opționale;

și

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)**4** credite pentru disciplina Educație fizică**20** de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			Lucrări practice comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	0	2	3	1	10
Anul III	14	12	3	2	1	0	2	3	1	13

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	25	26
Anul II	27	26
Anul III	25	26

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX1105 și FLX1106

Sem. 2: Nu este cazul

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX1306

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX1406

Sem. 5: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX1505, FLX1506 și FLX1507

Sem. 6: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX1602, FLX1603, FLX1604, FLX1605

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:

Universite d'Orleans, Franța

Universite Joseph Fourier Grenoble, Franța

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Ungaria

Debreceni Egyetem, Ungaria

Universidad de Zaragoza, Spania

University of Oxford, Regatul Unit

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

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	P	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC
CLM1103	Chimie generală	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DC
FLM1104	Mecanică I	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF
FLX1105	Curs opțional 1	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC
FLX1106	Curs opțional 2	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	12	9	4	0	25	33	58	6	0	1	7

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1201	Fizică moleculară și căldură	6	3	2	2	0	7	4	11	E			DF
FLM1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DS
FLM1203	Electricitate și magnetism I	6	2	1	1	0	4	7	11	E			DF
FLM1204	Informatică aplicată în fizică	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DS
FLM1205	Mecanică II. Oscilații și unde	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	11	9	6	0	26	33	59	5	0	1	6

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1301	Optică I	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
FLM1302	Electronică I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DS
FLM1304	Electrodinamică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
FLM1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DF
FLX1306	Curs opțional 3	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
FLX1307	Limba străină 1	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
TOTAL		33	12	9	6	0	27	32	59	7	0	0	7

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

ANUL II, SEMESTRUL 4

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1401	Fizica atomului	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
FLM1402	Optică II	5	1	1	0	0	2	7	9	E			DF
FLM1403	Electronică II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DS
FLM1404	Mecanică cuantică I	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
FLM1405	Fizică statistică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
FLX1406	Curs opțional 4	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLM1407	Practică de specialitate	3	0	0	4	0	4	1	5		C		DS
FLX1408	Limba străină 2	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
TOTAL		33	10	9	7	0	26	32	58	7	1	0	8

ANUL III, SEMESTRUL 5

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1501	Fizică nucleară	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLM1502	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	0	2	5	7	E			DF
FLM1503	Fizica moleculei	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DF
FLM1504	Fizica solidului	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DS
FLX1505	Curs opțional 5	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLX1506	Curs opțional 6	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLX1507	Curs opțional 7	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
TOTAL		30	13	6	6	0	25	28	53	7	0	0	7

ANUL III, SEMESTRUL 6

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1601	Fizica semiconductorilor	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLX1602	Curs opțional 8	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS
FLX1603	Curs opțional 9	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
FLX1604	Curs opțional 10	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLX1605	Curs opțional 11	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
FLM1606	Practică de cercetare	3	0	0	4	0	4	2	6			VP	DS
FLM1607	Elaborarea lucrării de licență	4	0	0	4	0	4	4	8			VP	DS
TOTAL		30	10	2	14	0	26	34	60	5	0	2	7

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE OPȚIONALE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)													
FLM1107	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC
PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1)													
FLM5108	Introducere în programare și grafică asistată de calculator	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
XLR0201	Curs de la alte facultăți din UBB)	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DC
PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)													
FLM1308	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
MLM0008	Analiză complexă	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DC
PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)													
FLM2409	Calculatoare electronice	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLM1409	Fizica fluidelor	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)													
FLM5510	Sisteme și instrumentație cu senzori	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLM1509	Particule elementare	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 5)													
FLM1508	Spectroscopie și laseri	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
FLM1308	Metode numerice și de simulare în fizică	4	2	0	2	0	4	4	8	E			DS
PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 5)													
FLM5507	Electrotehnică	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
MLM0024	Astronomie	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 6)													
FLM5804	Utilizarea microcontrolelelor în fizica experimentală	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS
FLM1608	Astrofizică și cosmologie	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS
PACHET OPȚIONAL 9 (An III, Semestrul 6)													
FLM5805	Fizica plasmei și aplicații	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
FLM5806	Optoelectronică	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
PACHET OPȚIONAL 10 (An III, Semestrul 6)													
FLM1609	Sisteme dinamice și aplicații interdisciplinare	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLM5602	Măsurători de precizie. Metrologie	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS

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

DECAN,
Prof. univ. dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect. univ. dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

PACHET OPȚIONAL 11 (An III, Semestrul 6)													
FLM5803	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
XLR0301	Curs de la alte facultăți din UBB	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		49	22	4	13	0	39	54	93	11	0	0	11
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			292	54	172	0	518	712	1230				
			518			1230							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			26.19%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			24.46%										

DISCIPLINE FACULTATIVE														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
An I, Semestrul 1														
FLM0101	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
XLR0102	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC	
An I, Semestrul 2														
FLM0202	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
XLR0202	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC	
An II, Semestrul 3														
FLM0303	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
XLR0302	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC	
An II, Semestrul 4														
FLM0404	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
XLR0402	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC	
An III, Semestrul 5														
FLM0505	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
XLR0502	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC	
An III, Semestrul 6														
FLM0606	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS	
XLR0602	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	3	6		C		DC	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		42	24	12	6	0	42	32	74	6	6	0	12	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			328	164	82	0	574	434	1008					
			574			1008								
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE							28.57%							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE							27.10%							

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)																	
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei				
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP					
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)																	
FLM1104	Mecanică I	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF				
FLM1201	Fizică moleculară și căldură	6	3	2	2	0	7	4	11	E			DF				
FLM1203	Electricitate și magnetism I	6	2	1	1	0	4	7	11	E			DF				
FLM1205	Mecanică II. Oscilații și unde	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF				
FLM1301	Optică I	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF				
FLM1404	Mecanică cuantică I	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF				
FLM1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DF				
FLM1401	Fizica atomului	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF				
FLM1402	Optică II	5	1	1	0	0	2	7	9	E			DF				
FLM1304	Electrodinamică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF				
FLM1502	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	0	2	5	7	E			DF				
FLM1503	Fizica moleculei	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DF				
FLM1405	Fizică statistică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		65	24	19	10	0	53	64	117	13	0	0	13				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			336	266	140	0	742	896	1638								
			742				1638										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			30.95%														
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			35.03%														



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE DE SPECIALIAȚE (DS)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)														
FLX1106	Curs opțional 2	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS	
FLM1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DS	
FLM1204	Informatică aplicată în fizică	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DS	
FLM1302	Electronică I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS	
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DS	
FLX1306	Curs opțional 3	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS	
FLM1403	Electronică II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1406	Curs opțional 4	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLM1407	Practică de specialitate	3	0	0	4	0	4	1	5		C		DS	
FLM1501	Fizică nucleară	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
FLM1504	Fizica solidului	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DS	
FLX1505	Curs opțional 5	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1506	Curs opțional 6	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1507	Curs opțional 7	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
TOTAL		66	26	10	18	0	54	64	118	13	1	0	14	
Semestrul 6 (12 săptămâni)														
FLM1601	Fizica semiconductoarelor	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS	
FLX1602	Curs opțional 8	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS	
FLX1603	Curs opțional 9	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS	
FLX1604	Curs opțional 10	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS	
FLX1605	Curs opțional 11	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS	
FLM1606	Practică de cercetare	3	0	0	4	0	4	2	6			VP	DS	
FLM1607	Elaborarea lucrării de licență	4	0	0	4	0	4	4	8			VP	DS	
TOTAL		30	10	2	14	0	26	34	60	5	0	2	7	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE			96	36	12	32	0	80	98	178	18	1	2	21
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			484	164	420	0	1068	1304	2372					
			1068			2372								
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			50.00%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			50.42%											

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINA COMPLEMENTARE (DC)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)														
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC	
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC	
FLX1105	Curs opțional 1	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC	
CLM1103	Chimie generală	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DC	
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC	
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC	
FLX1307	Limba străină 1	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC	
FLX1408	Limba străină 2	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		29	8	13	1	0	22	30	52	6	0	2	8	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	182	14	0	308	420	728					
			308			728								
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			19.05%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			14.54%											

BILANT GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1600	1600	1908	3508	75.54%	54	57	30
2	OPȚIONALE	518	518	712	1230	24.46%	10	9	30
TOTAL		2118	2118	2620	4738	100%	64	66	60



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

Le

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
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	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educației	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria și metodologia curriculumului)	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii, Teoria și metodologia evaluării)	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica fizicii , a ingineriei fizicii și a fizicii medicale	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	29	55	5	3	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			138	138	78	354	396	750				
			354			750						

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP



DIRECTOR DE DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2017-2018**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE FIZICĂ**Domeniul: **FIZICĂ**Specializarea/Programul de studiu: **FIZICĂ INFORMATICĂ**Limba de predare: **MAGHIARĂ**Titlul absolventului: **LICENȚIAT ÎN FIZICĂ**Durata studiilor: **6 semestre**Forma de învățământ: **cu frecvență****I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ****180 de credite din care:****126 de credite la disciplinele obligatorii;****54 credite la disciplinele opționale;****și****6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)****4 credite pentru disciplina Educație fizică****20 de credite la examenul de licență**

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			Lucrări practice comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	0	2	3	1	10
Anul III	14	12	3	2	1	0	2	3	1	13

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	28	28
Anul II	27	26
Anul III	25	26

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX1105 și FLX1106

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul FLX1205

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX1306

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX1406

Sem. 5: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX1505, FLX1506 și FLX1507

Sem. 6: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX1602, FLX1603, FLX1604, FLX1605

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:

Universite d'Orleans, Franța

Universite Joseph Fourier Grenoble, Franța

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Ungaria

Debreceni Egyetem, Ungaria

Universidad de Zaragoza, Spania

University of Oxford, Regatul Unit

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

DF DPD DS DC DCOU

ANUL I, SEMESTRUL 1

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC
MLM5005	Fundamentele programării	4	2	2	2	0	6	1	7	E			DS
FLM1104	Mecanică I	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF
FLX1105	Curs opțional 1	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC
FLX1106	Curs opțional 2	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	12	11	5	0	28	30	58	6	0	1	7

ANUL I, SEMESTRUL 2

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1201	Fizică moleculară și căldură	5	3	2	2	0	7	2	9	E			DF
FLM1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
FLM1203	Electricitate și magnetism I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
FLM1204	Structuri de date și algoritmi	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS
FLM1205	Mecanică II. Oscilații și unde	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DF
FLM1205	Curs opțional 3	5	2	0	1	0	3	6	9	E			DS
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	13	10	5	0	28	30	58	6	0	1	7



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

ANUL II, SEMESTRUL 3

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1301	Optică I	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
FLM1302	Electronică I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DS
FLM1304	Electrodinamică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
FLM1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DF
FLX1306	Curs opțional 4	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
FLX1307	Limba străină 1	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
TOTAL		33	12	9	6	0	27	32	59	7	0	0	7

ANUL II, SEMESTRUL 4

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1401	Fizica atomului	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
FLM1402	Optică II	5	1	1	0	0	2	7	9	E			DF
FLM1403	Electronică II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DS
FLM1404	Mecanică cuantică I	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
FLM1405	Fizică statistică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
FLX1406	Curs opțional 5	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLM1407	Practică de specialitate	3	0	0	4	0	4	1	5		C		DS
FLX1408	Limba străină 2	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
TOTAL		33	10	9	7	0	26	32	58	7	1	0	8

ANUL III, SEMESTRUL 5

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1501	Fizică nucleară	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLM1502	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	0	2	5	7	E			DF
FLM1503	Fizică moleculară	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DF
FLM1504	Fizică solidului	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DS
FLX1505	Curs opțional 6	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLX1506	Curs opțional 7	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLX1507	Curs opțional 8	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
TOTAL		30	13	6	6	0	25	28	53	7	0	0	7

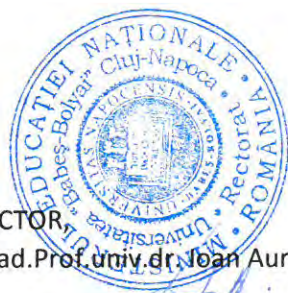
RECTOR,
Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

ANUL III, SEMESTRUL 6

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
FLM1601	Fizica semiconductoarelor	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLX1602	Curs opțional 9	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS
FLX1603	Curs opțional 10	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
FLX1604	Curs opțional 11	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLX1605	Curs opțional 12	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
FLM1606	Practică de cercetare	3	0	0	4	0	4	2	6			VP	DS
FLM1607	Elaborarea lucrării de licență	4	0	0	4	0	4	4	8			VP	DS
TOTAL		30	10	2	14	0	26	34	60	5	0	2	7



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE OPȚIONALE

Pag. 5

DISCIPLINE OPȚIONALE														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)														
FLM1107	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC	
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DC	
PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1)														
FLM5108	Introducere în programare și grafică asistată de calculator	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS	
CLM1103	Chimie generală	5	2	0	1	0	3	6	9	E			DC	
PACHET OPȚIONAL 3 (An I, Semestrul 2)														
FLM1204	Informatică aplicată în fizică	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS	
XLR0301	Curs de la alte facultăți din UBB	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DC	
PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 3)														
FLM1308	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS	
XLR0301	Curs de la alte facultăți din UBB	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DC	
PACHET OPȚIONAL 5 (An II, Semestrul 4)														
FLM2409	Calculatoare electronice	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
FLM1409	Fizica fluidelor	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 5)														
FLM5510	Sisteme și instrumentație cu senzori	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
MLM5008	Metode avansate de programare	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 5)														
FLM1508	Spectroscopie și laseri	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS	
MLM5004	Arhitectura sistemelor de calcul	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS	
PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 5)														
MLM5027	Baze de date	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS	
FLM5507	Electrotehnică	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS	
MLM5011	Ingineria sistemelor soft	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS	
PACHET OPȚIONAL 9 (An III, Semestrul 6)														
FLM5804	Utilizarea microcontrolelelor în fizica experimentală	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS	
MLM5002	Rețele de calculatoare	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS	



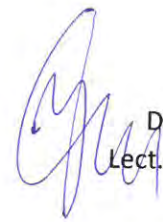
RECTOR

Acad.Prof.univ.dr. Ioan Aurel POP



DECAN,

Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

Pag. 6

PACHET OPȚIONAL 10 (An III, Semestrul 6)													
FLM5805	Fizica plasmei și aplicații	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
MLM5028	Sisteme de gestiune a bazelor de date	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
PACHET OPȚIONAL 11 (An III, Semestrul 6)													
MLM5060	Grafică pe calculator	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLM5602	Măsurători de precizie. Metrologie	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
PACHET OPȚIONAL 12 (An III, Semestrul 6)													
FLM1609	Sisteme dinamice și aplicații interdisciplinare	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
MLM5007	Sisteme de operare	4	2	0	1	0	3	5	8	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		54	24	4	15	0	43	59	102	12	0	0	12
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			320	54	200	0	574	782	1356				
			574			1356							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			27.91%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			26.23%										



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE FACULTATIVE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1													
FLM0101	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
XLR0102	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
An I, Semestrul 2													
FLM0202	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
XLR0202	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
An II, Semestrul 3													
FLM0303	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
XLR0302	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
An II, Semestrul 4													
FLM0404	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
XLR0402	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
An III, Semestrul 5													
FLM0505	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
XLR0502	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	2	5		C		DC
An III, Semestrul 6													
FLM0606	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
XLR0602	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	0	3	3	6		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		42	24	12	6	0	42	32	74	6	6	0	12
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			328	164	82	0	574	434	1008				
			574			1008							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			27.91%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			26.23%										



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

Anexă la Planul de Învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)														
FLM1104	Mecanică I	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF	
FLM1201	Fizică moleculară și căldură	5	3	2	2	0	7	2	9	E			DF	
FLM1203	Electricitate și magnetism I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF	
FLM1205	Mecanică II. Oscilații și unde	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DF	
FLM1205	Curs opțional 3	5	2	0	1	0	3	6	9	E			DS	
FLM1301	Optică I	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF	
FLM1404	Mecanică cuantică I	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF	
FLM1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DF	
FLM1401	Fizica atomului	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF	
FLM1402	Optică II	5	1	1	0	0	2	7	9	E			DF	
FLM1304	Electrodinamică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF	
FLM1502	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	0	2	5	7	E			DF	
FLM1503	Fizica moleculei	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DF	
FLM1405	Fizică statistică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF	
TOTAL		67	26	19	11	0	56	64	120	14	0	0	14	
Semestrul 6 (12 săptămâni)														
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		67	26	19	11	0	56	64	120	14	0	0	14	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			364	266	154	0	784	896	1680					
			784				1680							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			32.56%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			35.83%											



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei	
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP		
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)														
MLM5005	Fundamentele programării	4	2	2	2	0	6	1	7	E			DS	
FLM1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS	
FLM1204	Structuri de date și algoritmi	5	2	1	0	0	3	6	9	E			DS	
FLM1205	Curs opțional 3	5	2	0	1	0	3	6	9	E			DS	
FLM1302	Electronică I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS	
FLX1306	Curs opțional 4	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS	
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DS	
FLM1403	Electronică II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1406	Curs opțional 5	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLM1407	Practică de specialitate	3	0	0	4	0	4	1	5		C		DS	
FLM1501	Fizică nucleară	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
FLM1504	Fizica solidului	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DS	
FLX1505	Curs opțional 6	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1506	Curs opțional 7	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1507	Curs opțional 8	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
TOTAL		68	28	13	17	0	58	63	121	14	1	0	15	
Semestrul 6 (12 săptămâni)														
FLM1601	Fizica semiconductoarelor	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS	
FLX1505	Curs opțional 6	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1506	Curs opțional 7	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS	
FLX1507	Curs opțional 8	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS	
FLX1602	Curs opțional 9	5	2	0	2	0	4	6	10	E			DS	
FLM1606	Practică de cercetare	3	0	0	4	0	4	2	6			VP	DS	
FLM1607	Elaborarea lucrării de licență	4	0	0	4	0	4	4	8			VP	DS	
TOTAL		29	10	2	14	0	26	29	55	5	0	2	7	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		97	38	15	31	0	84	92	176	19	1	2	22	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			512	206	406	0	1124	1230	2354					
			1124				2354							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			51.16%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			51.37%											

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DC
FLX1106	Curs opțional 2	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
FLX1307	Limba străină 1	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
FLX1408	Limba străină 2	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
TOTAL		25	6	12	2	0	20	25	45	5	0	2	7
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		25	6	12	2	0	20	25	45	5	0	2	7
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			84	168	28	0	280	350	630				
			280			630							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			16.28%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			12.80%										

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1614	1614	1754	3368	73.77%	49	57	30
2	OPȚIONALE	574	574	782	1356	26.23%	15	9	30
TOTAL		2188	2188	2536	4724	100%	64	66	60



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



DECAN,
Prof. univ. dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect. univ. dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE													
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		
An I, Semestrul 1													
VDP 1101	Psihologia educației	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An I, Semestrul 2													
VDP 1202	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria și metodologia curriculumului)	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An II, Semestrul 3													
VDP 2303	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii, Teoria și metodologia evaluării)	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An II, Semestrul 4													
VDP 2404	Didactica fizicii , a ingineriei fizicii și a fizicii medicale	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS	
An III, Semestrul 5													
VDP 3505	Instruire asistată de calculator	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS	
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS	
An III, Semestrul 6													
VDP 3607	Managementul clasei de elevi	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF	
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	29	55	5	3	0		
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			138	138	78	354	396	750					
			354			750							

DPPE - Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)



Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POP

DECAN,
Prof. univ. dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect. univ. dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2017-2018**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE FIZICĂ****Domeniul: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE****Specializarea/Programul de studiu: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ****Limba de predare: MAGHIARĂ****Titlul absolventului: INGINER****Durata studiilor: 8 semestre****Forma de învățământ: cu frecvență****I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ****240 de credite din care:****195 de credite la disciplinele obligatorii;****45 credite la disciplinele opționale;****și****6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)****4 credite pentru disciplina Educație fizică****20 de credite la examenul de licență**

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități		Sesiune de			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	0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	0	2	3	1	10
Anul III	14	14	3	3	2	0	2	3	1	10
Anul IV	14	12	2	2	1	0	2	3	1	13

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	25	26
Anul II	27	26
Anul III	28	27
Anul IV	27	28

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 1: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX5105 și FLX5106

Sem. 2: nu este cazul

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX5306

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX5406

Sem. 5: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX5508 și FLX5509

Sem. 6: Se alege câte o disciplină din pachetele FLX5603, FLX5604, FLX5605 și FLX5606

Sem. 7: nu este cazul

Sem. 8: Se alege o disciplină din pachetul FLX580

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:

Technische Universitat Dresden, Germania

Universite Joseph Fourier Grenoble, Franța

University of Cambridge, Regatul Unit

Karlsruher Institut für Technology, Germania

Universidad de Zaragoza, Spania

University of Oxford, Regatul Unit

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1													DF	DPD	DS	DC	DCOU
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						
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	4	5	9	E			DF					
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	4	5	9	E			DF					
CLM1103	Chimie generală	4	2	0	1	3	4	7	E			DF					
FLM1104	Mecanică I	6	2	2	1	5	6	11	E			DS					
FLX5105	Curs opțional 1	5	2	1	0	3	6	9	E			DF					
FLX5106	Curs opțional 2	5	2	0	2	4	5	9	E			DF					
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC					
TOTAL		32	12	9	4	25	33	58	6	0	1	7					

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	
FLM1201	Fizică moleculară și căldură	6	3	2	2	7	4	11	E			DPD
FLM1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	6	2	2	0	4	7	11	E			DF
FLM1203	Electricitate și magnetism I	6	2	1	1	4	7	11	E			DPD
FLM1204	Informatică aplicată în fizică	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
FLM1205	Mecanică II. Oscilații și unde	6	2	2	1	5	6	11	E			DPD
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	11	9	6	26	33	59	5	0	1	6

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	
FLM1301	Optică I	5	2	1	2	5	4	9	E			DPD
FLM1302	Electronică I	5	2	1	1	4	5	9	E			DPD
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	5	6	11	E			DS
FLM1304	Electrodinamica	5	2	2	0	4	5	9	E			DPD
FLM1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	3	4	7	E			DPD
FLX1306	Curs opțional 3	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
FLX5308	Limba străină 1	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	12	9	6	27	32	59	6	1	0	7

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

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	
FLM1401	Fizica atomului	5	2	1	1	4	5	9	E			DPD
FLM1402	Optică II	3	1	1	0	2	3	5	E			DPD
FLM1403	Electronică II	4	1	1	1	3	4	7	E			DPD
FLM1404	Mecanică cuantică I	4	2	2	0	4	3	7	E			DPD
FLM1405	Fizică statistică	4	2	2	0	4	3	7	E			DPD
FLX5406	Curs opțional 4	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
FLR5408	Rezistența materialelor	3	2	1	1	4	1	5	E			DS
FLM5407	Practică de specialitate	4	0	0	6.43	6.43	1	7		C		DS
FLX5410	Limba străină 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DS
TOTAL		33	12	10	4	26	24	50	7	2	0	9

ANUL III, SEMESTRUL 5

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	
FLM1501	Fizică nucleară	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLM1502	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	2	5	7	E			DS
FLM1503	Fizica moleculei	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLM1504	Fizica solidului	5	2	2	1	5	4	9	E			DPD
FLR5505	Proiectare mecanică (include Proiect)	2	0	0	2	2	2	4		C		DS
FLM5506	Proiectare electronică (include Proiect)	2	0	0	2	2	2	4		C		DS
FLM5507	Electrotehnică	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
FLX5508	Curs opțional 5	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
FLX5509	Curs opțional 6	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
TOTAL		30	13	5	10	28	25	53	7	2	0	9

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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP



[Signature]

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

ANUL III, SEMESTRUL 6												
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	
FLM1601	Fizica semiconductoarelor	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
FLR5604	Aplicații tehnologice ale laserilor. Biofotonică	3	2	1	1	4	1	5	E			DPD
FLM5602	Măsurători de precizie. Metrologie	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLX5603	Curs opțional 7	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
FLX5604	Curs opțional 8	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLX5605	Curs opțional 9	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLX5606	Curs opțional 10	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
FLM5607	Practică de domeniu	4	0	0	6.43	6.43	1	7		C		DPD
TOTAL		30	14	5	8	27	18	45	7	1	0	8

ANUL IV SEMESTRUL 7												
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	
FLR5701	Fizica și tehnologia materialelor oxidice	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
FLR5702	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
FLR5703	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR5704	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
FLR5705	Materiale heterogene. Aplicații tehnologice	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
FLR5706	Metode și tehnici moderne de analiză microscopică	5	2	1	1	4	5	9	E			DPD
ELM0004	Management	4	2	2	0	4	3	7	E			DC
TOTAL		30	14	8	6	28	25	53	7	0	0	7

ANUL IV SEMESTRUL 8												
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	
FLR5801	Biorobotică (include Proiect)	4	2	1	1	4	4	8	E			DS
FLR5802	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLM5803	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR5607	Introducere în nanotehnologii (include Proiect)	3	2	1	1	4	2	6	E			DS
FLM5804	Curs opțional 11	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLM5805	Practică pentru proiectul de diplomă	4	0	0	5	5	3	8			VP	DS
FLR5806	Elaborarea proiectului de diplomă	4	0	0	4.66	4.66	3	8			VP	DS
TOTAL		30	10	5	10	25	27	52	5	0	2	7

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

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	
PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)												
FLM1107	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB)	5	2	1	0	3	6	9	E			DC
PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1)												
FLM5108	Introducere în programare și grafică asistată de calculator	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB)	5	2	1	0	3	6	9	E			DC
PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)												
FLM1308	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
MLM0008	Analiză complexă	5	2	0	2	4	5	9	E			DC
PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)												
FLM2409	Calculatoare electronice	3	2	0	2	4	1	5	E			DF
FLM1409	Fizica fluidelor	3	2	0	2	4	1	5	E			DC
PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)												
FLM1508	Spectroscopie și laseri	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
FLM5510	Sisteme și instrumentație cu senzori	3	2	0	1	3	2	5	E			DS
PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 5)												
FLM1308	Metode numerice și de simulare în fizică	3	2	0	2	4	1	5	E			DF
CLM2034	Teoria sistemelor	3	2	0	2	4	1	5	E			DS
FLM1509	Particule elementare	3	2	1	0	3	2	5	E			DS
PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 6)												
FLM5804	Utilizarea microcontrolelelor în fizica experimentală	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
FLR5606	Tehnologii energetice nepoluante	4	2	0	2	4	3	7	E			DS
PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 6)												
FLM5805	Fizica plasmei și aplicații	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLR5608	Tehnici criogenice	4	2	0	1	3	4	7	E			DPD
PACHET OPȚIONAL 9 (An III, Semestrul 6)												
FLM1609	Sisteme dinamice și aplicații interdisciplinare	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
MLM5002	Rețele de calculatoare	4	2	0	2	4	3	7	E			DPD
PACHET OPȚIONAL 10 (An III, Semestrul 6)												
FLM5806	Optoelectronică	4	2	0	1	3	4	7	E			DS
FLR5605	Fizica microundelor	4	2	0	1	3	4	7	E			DS

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

PACHET OPȚIONAL 11 (An III, Semestrul 8)												
FLR5808	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLM1608	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL		45	22	4	15	41	39	80	11	0	0	11
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			304	54	208	566	534	1100				
			566			1100						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			18.33%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			19.40%									

DISCIPLINE FACULTATIVE												
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	
An I, Semestrul 1												
FLR0101	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0102	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC
An I, Semestrul 2												
FLR0201	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0202	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC
An II, Semestrul 3												
FLR0301	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0302	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC
An II, Semestrul 4												
FLR0401	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0402	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC
An III, Semestrul 5												
FLR0501	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0502	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC
An III, Semestrul 6												
FLR0601	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0602	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC
An IV, Semestrul 7												
FLR0701	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	7	E			DS
XLR0702	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	5	E			DC

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

An IV, Semestrul 8												
FLR0801	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	4	2	1	1	4	3	8	E			DS
XLR0802	Curs de la alte facultăți ale UBB	3	2	1	0	3	2	6	E			DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL		56	32	16	8	56	40	98	16	0	0	16
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		440	220	110	770	550	1344					
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE				770		1320						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE						26.67%						
						26.39%						

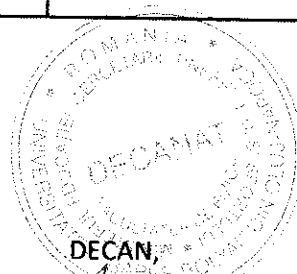
Anexă la Planul de învățământ specializarea / programul de studiu:

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)

DISCIPLINE DE PREGATIRE 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 - 7 (14 săptămâni)												
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
CLM1103	Chimie generală	4	2	0	1	3	4	7	E			DF
FLX5105	Curs opțional 1	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
FLX5106	Curs opțional 2	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
FLM1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	6	2	2	0	4	7	11	E			DF
FLM1204	Informatică aplicată în fizică	6	2	0	2	4	7	11	E			DF
FLX1306	Curs opțional 3	5	2	0	2	4	5	9	E			DF
TOTAL		41	16	7	7	30	44	74	8	0	0	8
Semestrul 8 (12 săptămâni)												
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL		41	16	7	7	30	44	74	8	0	0	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			224	98	98	420	616	1036				
			420			1036						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			13.33%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			14.39%									



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE ÎN DOMENIUL LICENȚEI (DPD)

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 - 7 (14 săptămâni)									
FLM1201	Fizică moleculară și căldură	6	3	2	2	7	4	11	E			DPD
FLM1203	Electricitate și magnetism I	6	2	1	1	4	7	11	E			DPD
FLM1205	Mecanică II. Oscilații și unde	6	2	2	1	5	6	11	E			DPD
FLM1301	Optică I	5	2	1	2	5	4	9	E			DPD
FLM1302	Electronică I	5	2	1	1	4	5	9	E			DPD
FLM1304	Electrodinamică	5	2	2	0	4	5	9	E			DPD
FLM1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	3	4	7	E			DPD
FLM1401	Fizica atomului	5	2	1	1	4	5	9	E			DPD
FLM1402	Optică II	3	1	1	0	2	3	5	E			DPD
FLM1403	Electronică II	4	1	1	1	3	4	7	E			DPD
FLM1404	Mecanică cuantică I	4	2	2	0	4	3	7	E			DPD
FLM1405	Fizică statistică	4	2	2	0	4	3	7	E			DPD
FLM1501	Fizică nucleară	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLM1502	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	2	5	7	E			DPD
FLM1503	Fizica moleculei	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLM1504	Fizica solidului	5	2	2	1	5	4	9	E			DPD
FLR5604	Aplicații tehnologice ale laserilor. Biofotonică	3	2	1	1	4	1	5	E			DPD
FLM5602	Măsurători de precizie. Metrologie	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLX5604	Curs opțional 8	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLX5605	Curs opțional 9	4	2	1	1	4	3	7	E			DPD
FLM5607	Practică de domeniu	4	0	0	6	6	1	7		C		DPD
FLR5706	Metode și tehnici moderne de analiză microscopică	5	2	1	1	4	5	9	E			DPD
TOTAL		98	39	27	24	90	84	174	21	1	0	22
Semestrul 8 (12 săptămâni)												
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL		98	39	27	24	90	84	174	21	1	0	22
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			546	378	342	1266	1170	2436				
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			1266			2436						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			36.67%									
			42.37%									

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

DISCIPLINE DE SPECIALIAȚIE (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 - 7 (14 săptămâni)													
FLM1104	Mecanică I	6	2	2	1	5	6	11	E			DS	
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	5	6	11	E			DS	
FLX5406	Curs opțional 4	3	2	0	1	3	2	5	E			DS	
FLR5408	Rezistența materialelor	3	2	1	1	4	1	5	E			DS	
FLM5407	Practică de specialitate	4	0	0	6	6	1	7		C		DS	
FLR5505	Proiectare mecanică (include Proiect)	2	0	0	2	2	2	4		C		DS	
FLM5506	Proiectare electronică (include Proiect)	2	0	0	2	2	2	4		C		DS	
FLM5507	Electrotehnică	3	2	0	1	3	2	5	E			DS	
FLX5508	Curs opțional 5	3	2	0	1	3	2	5	E			DS	
FLX5603	Curs opțional 7	4	2	0	2	4	3	7	E			DS	
FLM1601	Fizica semiconducătorilor	4	2	1	1	4	3	7	E			DS	
FLX5603	Curs opțional 7	4	2	0	2	4	3	7	E			DS	
FLX5606	Curs opțional 10	3	2	0	1	3	2	5	E			DS	
FLR5701	Fizica și tehnologia materialelor oxidice	4	2	1	1	4	3	7	E			DS	
FLR5702	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1	4	3	7	E			DS	
FLR5703	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1	4	5	9	E			DS	
FLR5704	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1	4	3	7	E			DS	
FLR5705	Materiale heterogene. Aplicații tehnologice	4	2	1	1	4	3	7	E			DS	
TOTAL		68	31	11	26	68	52	120	15	3	0	18	
Semestrul 8 (12 săptămâni)													
FLR5801	Biorobotică (include Proiect)	4	2	1	1	4	4	8	E			DS	
FLR5802	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	4	6	10	E			DS	
FLM5803	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	4	6	10	E			DS	
FLR5607	Introducere în nanotehnologii (include Proiect)	3	2	1	1	4	2	6	E			DS	
FLM5804	Curs opțional 11	5	2	1	1	4	6	10	E			DS	
FLM5805	Practică pentru proiectul de diplomă	4	0	0	5	5	3	8			VP	DS	
FLR5806	Elaborarea proiectului de diplomă	4	0	0	5	5	3	8			VP	DS	
TOTAL		30	10	5	15	30	30	60	5	0	2	7	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL			98	41	16	41	98	82	180	20	3	2	25
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			554	214	546	1314	1086	2400					
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			41.67%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			45.03%										

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

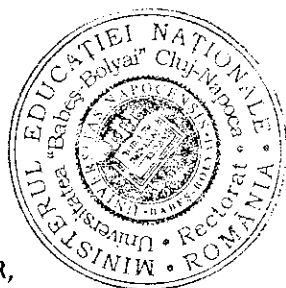
DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

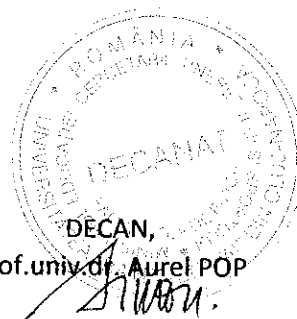
DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 7 (14 săptămâni)												
YLU0011	Educație fizică 1	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
YLU0012	Educație fizică 2	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
FLX5308	Limba străină 1	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
FLX5410	Limba străină 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
ELM0004	Management	4	2	2	0	4	3	7	E			DC
TOTAL		14	2	10	0	12	13	25	1	2	2	5
Semestrul 8 (12 săptămâni)												
TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL		14	2	10	0	12	13	25	1	2	2	5
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			28	140	0	168	182	350				
			168			350						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			8.33%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			5.76%									

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII	2352	2352	2450	4802	81%	54	58	38	55
2	OPȚIONALE	566	566	534	1100	19%	10	8	22	5
TOTAL		2918	2918	2984	5902	100%	64	66	60	60



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

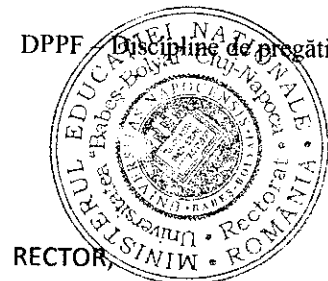
DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE													
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		
An I, Semestrul 1													
VDP 1101	Psihologia educației	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An I, Semestrul 2													
VDP 1202	Pedagogie I (Fundamentele pedagogiei, Teoria și metodologia curriculumului)	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An II, Semestrul 3													
VDP 2303	Pedagogie II (Teoria și metodologia instruirii, Teoria și metodologia evaluării)	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF	
An II, Semestrul 4													
VDP 2404	Didactica fizicii , a ingineriei fizicii și a fizicii medicale	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS	
An III, Semestrul 5													
VDP 3505	Instruire asistată de calculator	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS	
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS	
An III, Semestrul 6													
VDP 3607	Managementul clasei de elevi	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF	
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	29	55	5	3	0		
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			138	138	78	354	396	750					
			354			750							

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)


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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
lect.univ.dr. JÁRAI-SZABÓ Ferenc