

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2018-2019**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA****FACULTATEA DE FIZICĂ**Domeniul: **FIZICĂ**Specializarea/Programul de studiu: **FIZICĂ**Limba de predare: **ROMÂNĂ**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:****136 de credite la disciplinele obligatorii;****44 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	12	3	2	1	0	2	3	1	11

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	25	28
Anul II	26	26
Anul III	25	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 pachetul Opțional 1 și Opțional 2 (FLX1105 respectiv FLX 1106)

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 3 (FLX1206)

Sem. 5: Se alege câte o disciplină din pachetul Opțional 4 și Opțional 5 (FLX1505 respectiv FLX 1506)

Sem. 6: Se alege câte o disciplină din pachetul Opțional 6, Opțional 7, Opțional 8 și Opțional 9 (FLX1602, FLX1603, FLX1604 respectiv 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, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

Universite d'Orleans, Franța

Universite Joseph Fourier Grenoble, Franța

Universitat Osnabruck, Germania

Universita degli Studi di Parma, Italia

Universidad de Zaragoza, Spania

University of Oxford, Regatul Unit

2019-2020

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	
FLR1301	Optică I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1302	Electronică I	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	5	6	11	E			DS
FLR1304	Mecanică cuantică I	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	3	4	7	E			DF
FLR1306	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
*	Limba străină I	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	12	9	5	26	33	59	6	1	0	7

* LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LL0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LL0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LL0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LL0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

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	
FLR1401	Fizica atomului	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1402	Fizică nucleară	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1403	Optică II	4	1	1	1	3	4	7	E			DF
FLR1404	Electronică II	4	1	1	1	3	4	7	E			DS
FLR1405	Electrodinamică și teoria relativității	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1406	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	2	5	7	E			DF
FLR1407	Practică de specialitate I	3	0	0	4	4	1	5		C		DS
**	Limba străină 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	9	9	8	26	32	58	6	2	0	8

** LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LL0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LL0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LL0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LL0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

2020 - 2021

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	
FLR1501	Fizica moleculei	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1502	Fizică statistică	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1503	Fizica solidului	5	2	2	1	5	4	9	E			DS
FLR1504	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLX1505	Curs opțional 4	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLX1506	Curs opțional 5	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
TOTAL		30	12	8	5	25	29	54	6	0	0	6

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	
FLR1601	Fizica semiconductorilor	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1602	Curs opțional 6	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1603	Curs opțional 7	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1604	Curs opțional 8	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1605	Curs opțional 9	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR1606	Practică de specialitate II	3	0	0	5	5	1	6			VP	DS
FLR1607	Elaborarea lucrării de licență	2	0	0	3	3	1	4			VP	DS
TOTAL		30	10	5	13	28	32	60	5	0	2	7



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

Ioan Aurel POP



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

Romulus TETEAN

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	
FLX1105	PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)											
FLR5105	Grafică asistată de calculator. Desen tehnic	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR0001	Etică și integritate academică	5	0	1	0	1	8	9	E			DC
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB	5	2	1	1	4	5	9	E			DC
FLX1106	PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1)											
FLR1107	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	0	3	6	9	E			DC
FLR1108	Utilizarea calculatorului în fizică	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
XLR0201	Curs de la alte facultăți din UBB)	5	2	1	0	3	6	9	E			DC
FLX1206	PACHET OPȚIONAL 3 (An I, Semestrul 2)											
FLR5206	Oscilații și unde	4	2	1	0	3	4	7	E			DS
XLR0301	Curs de la alte facultăți din UBB	4	2	1	0	3	4	7	E			DC
FLX1505	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 5)											
FLR2507	Instrumentație virtuală	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1507	Fizica fluidelor	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLX1506	PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)											
FLR5706	Metode și tehnici moderne de analiză microscopică	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR5309	Măsurători de precizie. Metrologie	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLX1602	PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)											
FLR5803	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR5608	Tehnologii criogenice	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1603	PACHET OPȚIONAL 7 (An II, Semestrul 6)											
FLR5602	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR5407	Electrotehnică	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1604	PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 6)											
FLR1609	Particule elementare	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR5802	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	4	6	10	E			DS



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

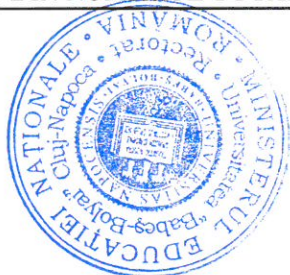


DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

FLX1605		PACHET OPȚIONAL 9 (An III, Semestrul 6)											
FLR5603	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	4	6	10	E			DS	
FLR1610	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	1	4	6	10	E			DS	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		44	18	9	7	34	49	83	9	0	0	9	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		236			118			90			444		
											638		
											1082		
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		21,43%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		20,59%											

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													
FLX0101	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	3	2	1	1	4	1	5		C		DS	
An I, Semestrul 2													
FLX0202	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	3	2	1	1	4	1	5		C		DS	
An II, Semestrul 3													
FLX0303	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	3	2	1	1	4	1	5		C		DS	
An II, Semestrul 4													
FLX0404	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	3	2	1	1	4	1	5		C		DS	
An III, Semestrul 5													
FLX0505	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	3	2	1	1	4	1	5		C		DS	
An III, Semestrul 6													
FLX0606	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică	3	2	1	1	4	2	6		C		DS	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		18	12	6	6	24	7	31	0	6	0	6	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		164			82			82			328		
											94		
											422		
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		14,29%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		15,21%											



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

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	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)												
FLR1104	Mecanică I	6	2	2	1	5	6	11	E			DF
FLR1201	Fizică moleculară și căldură	6	3	2	2	7	4	11	E			DF
FLR1203	Electricitate și magnetism I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1205	Mecanică II	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLX1206	Curs opțional 3	4	2	1	0	3	4	7	E			DS
FLR1301	Optică I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1304	Mecanică cuantică I	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1305	Electricitate și magnetism II	4	1	1	1	3	4	7	E			DF
FLR1401	Fizica atomului	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1403	Optică II	4	1	1	1	3	4	7	E			DF
FLR1405	Electrodinamică și teoria relativității	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1406	Mecanică cuantică II	4	1	1	0	2	5	7	E			DF
FLR1501	Fizica moleculei	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1502	Fizică statistică	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		68	26	19	10	55	67	122	14	0	0	14
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			364	266	140	770	938	1708				
			770			1708						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			33,33%									
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			35,71%									



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (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 - 5 (14 săptămâni)												
FLX1105	Curs opțional 1	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii teoretice	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
FLR1204	Informatică aplicată în fizică	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
FLR1302	Electronică I	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	5	6	11	E			DS
FLR1306	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
FLR1402	Fizică nucleară	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1404	Electronică II	4	1	1	1	3	4	7	E			DS
FLR1407	Practică de specialitate I	3	0	0	4	4	1	5		C		DS
FLR1503	Fizica solidului	5	2	2	1	5	4	9	E			DS
FLR1504	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLX1505	Curs opțional 4	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLX1506	Curs opțional 5	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
TOTAL		63	24	13	16	53	60	113	12	1	0	13
Semestrul 6 (12 săptămâni)												
FLR1601	Fizica semiconducătorilor	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1602	Curs opțional 6	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1603	Curs opțional 7	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1604	Curs opțional 8	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX1605	Curs opțional 9	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR1606	Practică de specialitate II	3	0	0	5	5	1	6			VP	DS
FLR1607	Elaborarea lucrării de licență	2	0	0	3	3	1	4			VP	DS
TOTAL		30	10	5	13	28	32	60	5	0	2	7
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		93	34	18	29	81	92	173	17	1	2	20
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			456	242	380	1078	1224	2302				
			1078			2302						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE							47,62%					
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE							50,00%					

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

DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

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 - 5 (14 săptămâni)												
MLR1101	Algebră	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
MLR1102	Analiză matematică	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
CLR1103	Chimie generală	4	2	0	1	3	4	7	E			DC
FLX1106	Curs opțional 2	5	2	1	0	3	6	9	E			DC
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
*	Limba străină 1	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
**	Limba străină 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		29	8	13	1	22	30	52	4	2	2	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			112	182	14	308	420	728				
			308			728						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE						19,05%						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE						14,29%						

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1712	1712	1944	3656	79%	50	66	30
2	OPȚIONALE	444	444	638	1082	21%	14	0	30
TOTAL		2156	2156	2582	4738	100%	64	66	60



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



DECAN,
Prof.univ.dr. Aurel POP

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

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 fizice 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

[Signature]

 DECAN,
 Prof.univ.dr. Aurel POP

[Signature]

 DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Prof.univ.dr. Romulus TETEAN

[Signature]