

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2021-2022

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: FIZICĂ

Specializarea/Programul de studiu: FIZICĂ TEHNOLOGICĂ / ENGINEERING PHYSICS

Limba de predare: ROMÂNĂ

Titlul absolventului: INGINER

Durata studiilor: 8 semestre

Forma de învățământ: cu frecvență

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ**240 de credite din care:**

211 de credite la disciplinele obligatorii;

29 credite la disciplinele opționale;

Și

6 credite pentru o limbă străină (2semestre)

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. DESFAȘURAREA 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	0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	0	3	3	1	9
Anul III	14	14	3	3	2	0	3	3	1	9
Anul IV	14	12	3	3	2	0	2	3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	28	28
Anul II	26	26
Anul III	28	26
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

Sem1: Se alege câte o disciplină din pachetul Opțional 1 și Opțional 2 (FLX5106, respectiv FLX5107)

Sem3: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 3 (FLX5306)

Sem5: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 4 (FLX5507)

Sem6: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 5 (FLX606)

Sem7: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 6 (FLX5707)

Sem8: Se alege câte o disciplină din pachetul Opțional 7 (FLX5804) și Opțional 8 (FLX5805)

În contul a cel mult 3 discipline opționale, 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 DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

University of Oxford, (UK)

Grenoble Alpes University (FR)

Technical University Munich (GE)

Karlsruhe Institute of Technology (GE)

Autonomous University of Madrid (SP)

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

2021 - 2022

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	
MLR1101	Algebră / Algebra	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLR1102	Analiză matematică / Mathematical Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLR1104	Chimie generală / General Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DF
FLR1104	Mecanică I / Mechanics I	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF
FLR5102	Grafică asistată de calculator. Desen tehnic / Computer Aided Graphics. Technical Drawing	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
FLX5106	Curs opțional 1 / Elective Course 1	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
FLX5107	Curs opțional 2 / Elective Course 2	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	14	10	4	0	28	29	57	7	0	1	8

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	
FLR1201	Termodinamică și căldură / Thermodynamics and Heat	6	3	2	2	0	7	4	11	E			DD
FLR1207	Ecuțiile diferențiale ale fizicii teoretice / Differential Equations of Theoretical Physics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
FLR1208	Electricitate și magnetism I / Electricity and Magnetism I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1305	Informatică aplicată în fizică / Informatics for Physics	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1204	Mecanică II / Mechanics II	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
FLR5401	Oscilații și unde / Oscillations and Waves	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	13	9	6	0	28	30	58	6	0	1	7

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

2022 - 2023

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	
FLR1308	Optică I / Optics I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1309	Electronică I / Electronics I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1303	Bazele fizicii teoretice / Fundamentals of Theoretical Physics	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DS
FLR1307	Mecanică cuantică I / Quantum Mechanics I	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
FLR1310	Electricitate și magnetism II / Electricity and Magnetism II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DD
FLX5306	Curs opțional 3 / Elective Course 3	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	12	9	5	0	26	33	59	6	1	0	7

*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - 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	P	F	I	T	E	C	VP	
FLR1407	Fizica atomului / Atomic Physics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLR1408	Fizică nucleară / Nuclear Physics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLR1411	Optică II / Optics II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DD
FLR1412	Electronică II / Electronics II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DD
FLR1410	Mecanică cuantică II / Quantum Mechanics II	4	1	1	0	0	2	5	7	E			DD
FLR5405	Electrotehnică / Electrical Engineering	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR5408	Rezistența materialelor / Materials Strength	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR2407	Practică de specialitate / Traineeship I	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DS
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	11	9	6	0	26	31	57	7	2	0	9

**LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

Practică de specialitate (90 ore) la sfârșitul semestrului

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

2023 - 2024

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	
FLR1506	Fizica moleculei / Molecular Physics	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1501	Fizica statistică / Statistical Physics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
FLR1507	Fizica solidului / Solid-state Physics	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DD
FLR1503	Spectroscopie și laseri / Spectroscopy and Lasers	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR5515	Proiectare mecanică și electronică/ Mechanical and electronics Design	4	0	0	2	2	4	3	7		C		DS
FLX5507	Curs opțional 4 / Elective Course 4	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR5614	Fizica plasmei și aplicații / Plasma Physics and Applications	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
TOTAL		30	12	7	7	2	28	25	53	6	1	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	
FLR1608	Fizica semiconducătorilor / Semiconductor Physics	6	2	1	1	0	4	7	11	E			DS
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori / Systems and Instrumentation with Sensors	4	2	1	0	1	4	3	7	E			DS
FLR5609	Aplicațiile laserilor în tehnologie și biofotonică. / Application of Lasers	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLR5501	Tehnologii criogenice / Cryogenics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DS
FLR5301	Tehnologia materialelor / Materials Technology	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5610	Introducere în nanotehnologii / Introduction to Nanotechnology	3	2	0	0	1	3	2	5	E			DS
FLX5606	Curs opțional 5 / Elective Course 5	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5612	Practică de domeniu / Traineeship II	4	0	2	0	0	2	5	7		C		DD
TOTAL		30	14	5	5	2	26	26	52	7	1	0	8

Practică de domeniu (62 ore) la sfârșitul semestrului

ANUL IV SEMESTRUL 7													
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	
FLR5701	Fizica și tehnologia materialelor oxidice / Oxidic Materials Physics and Technology	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
FLR5502	Fizica și tehnologia polimerilor / Polymer Physics and Technology	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
FLR5808	Fizica și tehnologia materialelor magnetice / Magnetic Materials Physics and Technology	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLR5704	Spectroscopie nucleară / Nuclear Spectroscopy	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5709	Materiale heterogene. Aplicații tehnologice / Heterogeneous Materials. Technological Applications	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
FLR5707	Metode și tehnici moderne de analiză microscopică / Modern Techniques and Methods of Microscopic Analysis	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLX5707	Curs opțional 6 / Elective Course 6	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
TOTAL		30	14	6	7	0	27	27	54	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	P	F	I	T	E	C	VP	
FLR5801	Biorobotică / Biorobotics	5	2	1	0	1	4	6	10	E			DS
FLR5803	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare / Superconducting Materials Physics and Technology	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv / Physical Methods of Non-destructive Measurement and Control	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLX5804	Curs opțional 7 / Elective Course 7	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DD
FLX5805	Curs opțional 8 / Elective Course 8	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLR5807	Practică pentru proiectul de diplomă / Traineeship III	4	0	0	5	0	5	3	8			VP	DS
FLR5806	Elaborarea proiectului de diplomă / Undergraduate Dissertation Writing	4	0	0	3	0	3	5	8			VP	DS
TOTAL		30	10	5	12	1	28	32	60	5	0	2	7

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	
FLX5106	PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)												
FLR1206	Fizica și progresul cunoașterii / Physics and Evolution of Knowledge	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB / Course from an other Faculty of the University	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC
FLX5107	PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1)												
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizică / Computer Aided Physics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DF
FLR0001	Etică și integritate academică / Academic ethics and integrity	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC
XLR0201	Curs de la alte facultăți din UBB / Course from an other Faculty of the University	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
FLX5306	PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)												
FLR2501	Metode numerice și de simulare în fizică / Numerical and Simulation Methods in Physics	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
MLR5055	Logică computațională / Computational Logic	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
FLX5507	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 5)												
FLR2502	Instrumentație virtuală / Virtual Instrumentation	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR1505	Fizica fluidelor / Physics of Fluids	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
ILR0003	Management / Management	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC
FLX5605	PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)												
FLR5611	Fizica microundelor / Microwaves	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLX5707	PACHET OPȚIONAL 6 (An IV, Semestrul 7)												
FLR5706	Optoelectronică / Optoelectronics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5309	Măsurători de precizie. Metrologie / Metrology and Measurements	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
XLR0301	Curs de la alte facultăți din UBB / Course from an other Faculty of the University	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DC
FLX5804	PACHET OPȚIONAL 7 (An IV, Semestrul 8)												
MLR5002	Rețele de calculatoare și administrare / Computer Networks and Administration	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DD
FLR2608	Calculatoare electronice. Microprocesoare / Electronic Computers. Microcontrollers	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DD

PACHET OPȚIONAL 8 (An IV, Semestrul 8)													
FLX5805													
FLR5804	Fizica și tehnologia materialelor și dispozitivelor spintronice mezoscopice / Physics and Technology of Mesoscopic Spintronic Materials and Devices	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLR1109	Astrofizică și cosmologie / Astrophysics and Cosmology	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLR3604	Detectori, dozimetrie și radioprotecție / Detectors, Dosimetry and Radioprotection	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		29	16	5	8	0	29	23	52	8	0	0	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		216	66	108	0	390	306	696					
		390			696								
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		13,33%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		13,08%											

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													
FDAU0001	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0101	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
An I, Semestrul 2													
FDAU0002	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0202	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
An II, Semestrul 3													
FDAU0003	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0303	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

An II, Semestrul 4													
FDAU0004	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0404	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
An III, Semestrul 5													
FDAU0005	Fundamente de antreprenoriat	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0505	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
***	Limbă străină 3 / Foreign Language 3	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
An III, Semestrul 6													
FDAU0006	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0606	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
****	Limbă străină 4 / Foreign Language 4	3	0	2	0	0	2	3	5	E			DC
An IV, Semestrul 7													
FDAU0007	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FLX0707	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
An IV, Semestrul 8													
FDAU0008	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	6			VP	DC
FLX0808	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	0	4	1	6	E			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		33	18	12	8	0	38	17	56	10	0	1	11
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI				248	166	110	0	524	236	772			
				524			760						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		18,33%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		17,57%											

*** LLU0015, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0025, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0035, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0045, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0055 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0065 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

**** LLU0016, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0026, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0036, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0046, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0056 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0066 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 7 (14 săptămâni)													
MLR1101	Algebră / Algebra	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLR1102	Analiză matematică / Mathematical Analysis	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLR1104	Chimie generală / General Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DF
FLR5102	Grafică asistată de calculator. Desen tehnic / Computer Aided Graphics. Technical Drawing	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1104	Mecanică I / Mechanics I	6	2	2	1	0	5	6	11	E			DF
FLX5106	Curs opțional 1 / Elective Course 1	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
FLX5107	Curs opțional 2 / Elective Course 2	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
FLR1207	Ecuțiile diferențiale ale fizicii teoretice / Differential Equations of Theoretical Physics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
FLR1305	Informatică aplicată în fizică / Informatics for Physics	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1204	Mecanică II / Mechanics II	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
FLX5306	Curs opțional 3 / Elective Course 3	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		50	22	11	9	0	42	47	89	11	0	0	11
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			308	154	126	0	588	658	1246				
			588				1246						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			18,33%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			19,72%										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)													
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 - 7 (14 săptămâni)													
FLR1201	Termodinamică și căldură / Thermodynamics and Heat	6	3	2	2	0	7	4	11	E			DD
FLR1208	Electricitate și magnetism I / Electricity and Magnetism I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR5401	Oscilații și unde / Oscillations and Waves	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
FLR1308	Optică I / Optics I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1309	Electronică I / Electronics I	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1307	Mecanică cuantică I / Quantum Mechanics I	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
FLR1310	Electricitate și magnetism II / Electricity and Magnetism II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DD
FLR1407	Fizica atomului / Atomic Physics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLR1408	Fizică nucleară / Nuclear Physics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLR1411	Optică II / Optics II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DD
FLR1412	Electronică II / Electronics II	4	1	1	1	0	3	4	7	E			DD
FLR1410	Mecanică cuantică II / Quantum Mechanics II	4	1	1	0	0	2	5	7	E			DD
FLR1506	Fizica moleculei / Molecular Physics	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR1507	Fizica solidului / Solid-state Physics	5	2	2	1	0	5	4	9	E			DD
FLR1503	Spectroscopie și laseri / Spectroscopy and Lasers	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DD
FLR5614	Fizica plasmei și aplicații / Plasma Physics and Applications	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5609	Aplicațiile laserilor în tehnologie și biofotonică. / Application of Lasers in Technology and Biophotonics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLR5301	Tehnologia materialelor / Materials Technology	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5612	Practică de domeniu / Traineeship II	4	0	2	0	0	2	5	7		C		DD
FLR5707	Metode și tehnici moderne de analiză microscopică / Modern Techniques and Methods of Microscopic Analysis	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
FLX5606	Curs opțional 5 / Elective Course 5	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLX5707	Curs opțional 6 / Elective Course 6	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
TOTAL		94	39	23	19	0	81	85	166	21	1	0	22

Semestrul 8 (12 săptămâni)														
FLX5804	Curs opțional 7 / Elective Course 7	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DD	
TOTAL		4	2	1	1	0	4	4	8	1	0	0	1	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		98	41	24	20	0	85	89	174	22	1	0	23	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		570	334	278	0	1182	1238	2420						
		1182				2420								
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		38,33%												
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		39,64%												

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 - 7 (14 săptămâni)													
FLR1303	Bazele fizicii teoretice / Fundamentals of Theoretical Physics	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DS
FLX5507	Curs opțional 4 / Elective Course 4	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR5405	Electrotehnică / Electrical Engineering	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR5408	Rezistența materialelor / Materials Strength	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
FLR2407	Practică de specialitate / Traineeship I	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DS
FLR1501	Fizica statistică / Statistical Physics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DS
FLR5515	Proiectare mecanică și electronică/ Mechanical and electronics Design	4	0	0	2	2	4	3	7		C		DS
FLR1608	Fizica semiconducătorilor / Semiconductor Physics	6	2	1	1	0	4	7	11	E			DS
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori / Systems and Instrumentation with Sensors	4	2	1	0	1	4	3	7	E			DS
FLR5501	Tehnologii criogenice / Cryogenics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DS
FLR5610	Introducere în nanotehnologii / Introduction to Nanotechnology	3	2	0	0	1	3	2	5	E			DS
FLR5701	Fizica și tehnologia materialelor oxidice / Oxidic Materials Physics and Technology	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
FLR5502	Fizica și tehnologia polimerilor / Polymer Physics and Technology	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DS
FLR5808	Fizica și tehnologia materialelor magnetice / Magnetic Materials Physics and Technology	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

FLR5704	Spectroscopie nucleară / Nuclear Spectroscopy	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5709	Materiale heterogene. Aplicații tehnologice / Heterogeneous Materials. Technological Applications	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
TOTAL		66	29	13	12	4	58	59	117	14	2	0	16
Semestrul 8 (12 săptămâni)													
FLR5801	Biorobotică / Biorobotics	5	2	1	0	1	4	6	10	E			DS
FLR5803	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare / Superconducting Materials Physics and Technology	5	2	1	1	0	4	6	10	E			DS
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv / Physical Methods of Non-destructive Measurement and Control	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLX5805	Curs opțional 8 / Elective Course 8	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLR5807	Practică pentru proiectul de diplomă / Traineeship III	4	0	0	5	0	5	3	8			VP	DS
FLR5806	Elaborarea proiectului de diplomă / Undergraduate Dissertation Writing	4	0	0	3	0	3	5	8			VP	DS
TOTAL		26	8	4	11	1	24	28	52	4	0	2	6
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		92	37	17	23	5	82	87	169	18	2	2	22
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		502	230	300	68	1100	1162	2262					
		1100				2262							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		36,67%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		36,89%											

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 - 7 (14 săptămâni)													
YLU0011	Educație fizică 1 / Sports 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Sports 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5			C	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5			C	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		10	0	8	0	0	8	10	18	0	2	2	4
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			0	112	0	0	112	140	252				
			112			252							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			6,67%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			3,76%										

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	2592	2592	2892	5484	87%	58	61	54	48
2	OPȚIONALE	390	390	306	696	13%	6	5	6	12
	TOTAL	2982	2982	3198	6180	100%	64	66	60	60
	TOTAL ORE PRACTICĂ	240								
	TOTAL FINAL	3222								

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICA

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

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 / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E				DPPF
An I, Semestrul 2													
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E				DPPF
An II, Semestrul 3													
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E				DPPF
An II, Semestrul 4													
VDP 2404	Didactica fizicii, a ingineriei fizicii și a fizicii medicale / The didactics of physics, physics engineering and medical physics	5	2	2	0	4	5	9	E				DPDPS
An III, Semestrul 5													
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4			C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5			C		DPDPS
An III, Semestrul 6													
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	4	6	E				DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (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							
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		5											

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

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

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVIDDECAN,
Prof. univ. dr. Daniel-Aurelian ANDREICADIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. Romulus TETEAN