

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2020-2021

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE

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 (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	3	3	1	9
Anul III	14	14	3	3	2	0	3	3	1	9
Anul IV	14	12	3	2	1	0	2	3	1	11

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	28	28
Anul II	26	26
Anul III	28	28
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 pachetul Opțional 1 și Opțional 2 (FLX5106, respectiv FLX5107)

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

Sem. 5: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 4 (FLX5507)

Sem. 6: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 5 (FLX5605)

Sem. 7: Se alege o disciplină din pachetul Opțional 6 (FLX5707)

Sem. 8: 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 EUROPENE DE REFERINȚĂ:

Technische Universitat Dresden, Germania

Universite Joseph Fourier Grenoble, Franta

University of Cambridge, Regatul Unit

Karlsruher Institut für Technology, Germania

Universidad de Zaragoza, Spania

University of Oxford, Regatul Unit

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

 DECAN,
 Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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

2020-2021

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

DF DD DS DC

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

DECAN,
Prof. univ. dr. Ladislau NAGY

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

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

* LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - 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	24	50	7	1	0	9

** LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

Practică de specialitate (90 ore) la sfârșitul semestrului (după sesiune)

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
FLR5514	Proiectare mecanică / Mechanical Design	2	0	0	1	1	2	2	4		C		DS
FLR5513	Proiectare electronică / Electronic Design	2	0	0	1	1	2	2	4		C		DS
FLX5507	Curs opțional 4 / Elective Course 4	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DS
ILR0004	Management / Management	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC
TOTAL		30	12	8	6	2	28	26	54	6	2	0	8

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	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5614	Fizica plasmei și aplicații / Plasma Physics and Applications	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DD
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori / Systems and Instrumentation with Sensors	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5609	Aplicațiile laserilor în tehnologie și biofotonică. / Application of Lasers in Technology and Biophotonics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DD
FLX5605	Curs opțional 5 / Elective Course 5	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
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
FLR5501	Tehnologii criogenice / Cryogenics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DS
FLR5612	Practică de domeniu / Traineeship II	4	0	0	0	0	0	7	7		C		DD
TOTAL		30	16	4	7	1	28	16	44	8	1	0	9

Practică de domeniu (90 ore) la sfârșitul semestrului (după sesiune)

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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

2023-2024

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
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv / Physical Methods of Non-destructive Measurement and Control	4	2	1	1	0	4	3	7	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	26	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	P	F	I	T	E	C	VP	
FLR5802	Biorobotică (include Proiect) / Biorobotics	5	2	0	1	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
FLR5808	Fizica și tehnologia materialelor magnetice / Magnetic Materials Physics and Technology	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS
FLR5804	Curs opțional 7 / Elective Course 7	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DD
FLR5805	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 lucrării de licență / Undergraduate Dissertation Writing	4	0	0	8	0	8	0	8			VP	DS
TOTAL		30	10	4	13	1	28	24	52	5	0	2	7

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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

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			DC
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
FLX5605	PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)												
FLR5611	Fizica microundelor / Microwaves	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5309	Măsurători de precizie. Metrologie / Metrology and Measurements	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante/Non-Polluting Energy Tehnologies	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
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			DS
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
FLR5402	Microprocesoare. Calculatoare electronice / Microprocessors. Electronic Computers	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DD

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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

PACHET OPȚIONAL 8 (An IV, Semestrul 8)													
FLX5805													
FLR5804	Fizica și tehnologia materialelor și dispozitivelor spintronice mezoscopice / Physics and Technology of Mesoscopic Spintronic	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		12.90%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		12.96%											

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													
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													
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													
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
An II, Semestrul 4													
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													
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													
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

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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

An IV, Semestrul 7													
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													
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		30	16	12	8	0	36	14	51	10	0	0	8
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		220	166	110	0	496	194	702					
		496				690							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		12.90%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		16.48%											

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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			17.74%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			19.53%										

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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
FLR1412	Electronică II / Electronics 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	1	1	0	4	1	5	E			DD
FLR5609	Aplicațiile laserilor în tehnologie și biofotonică. / Application of Lasers in Technology and Biophotonics	3	2	1	1	0	4	1	5	E			DD
FLR5301	Tehnologia materialelor / Materials Technology	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLX5605	Curs opțional 5 / Elective Course 5	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
FLR5612	Practică de domeniu / Traineeship II	4	0	0	0	0	0	7	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
FLX5707	Curs opțional 6 / Elective Course 6	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
TOTAL		93	39	22	19	0	80	77	157	21	1	0	22

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

DECAN,
Prof. univ. dr. Ladislau NAGY

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

Semestrul 8 (12 săptămâni)													
FLR5804	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		97	41	23	20	0	84	81	165	22	1	0	23
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		570	320	278	0	1168	1126	2294					
		1168				2294							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE									37.10%				
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE									38.80%				

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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	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
FLR5514	Proiectare mecanică / Mechanical Design	2	0	0	1	1	2	2	4		C		DS
FLR5513	Proiectare electronică / Electronic Design	2	0	0	1	1	2	2	4		C		DS
FLR1608	Fizica semiconducătorilor / Semiconductor Physics	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori / Systems and Instrumentation with Sensors	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DS
FLR5610	Introducere în nanotehnologii / Introduction to Nanotechnology	3	2	0	0	1	3	2	5	E			DS
FLR5501	Tehnologii criogenice / Cryogenics	3	2	0	1	0	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
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv / Physical Methods of Non-destructive Measurement and Control	4	2	1	1	0	4	3	7	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
TOTAL		64	29	13	13	3	58	48	106	14	3	0	17

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

DECAN,
Prof. univ. dr. Ladislau NAGY

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

Semestrul 8 (12 săptămâni)																			
FLR5802	Biorobotică (include Proiect) / Biorobotics	5	2	0	1	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						
FLR5808	Fizica și tehnologia materialelor magnetice / Magnetic Materials Physics and Technology	4	2	1	1	0	4	4	8	E			DS						
FLR5805	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 lucrării de licență / Undergraduate Dissertation Writing	4	0	0	8	0	8	0	8			VP	DS						
TOTAL		26	8	3	12	1	24	20	44	4	0	2	6						
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		90	37	16	25	4	82	68	150	18	3	2	23						
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		502					218			326		54		1100		912		2012	
		1100					2012												
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		37.10%																	
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		36.54%																	

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		
ILR0004	Management / Management	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DC		
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		13	2	9	0	0	11	12	23	1	2	2	5		
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		28			126			0		0		154		322	
		154			322										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		8.06%													
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		5.12%													

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII	2620	2620	2558	5178	87%	58	61	54	48
2	OPȚIONALE	390	390	306	696	13%	6	5	6	12
TOTAL ORE		3010	3010	2864	5874	100%	64	66	60	60
TOTAL PRACTICĂ		240								
TOTAL		3254								

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

DECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGY

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			DDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu I / Pre-service teaching practice in compulsory education I	3	0	0	3	3	2	5		C		DDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu II / Pre-service teaching practice in compulsory education II	2	0	0	3	3	1	4		C		DDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	28	54	5	3	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			140	140	84	364	392	756				
			364			756						

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

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

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. Ioan Aurel POPDECAN,
Prof. univ.dr. Ladislau NAGYDIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof.univ.dr. Romulus TETEAN