

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: **FIZICĂ**
Specializarea/Programul de studiu: **FIZICĂ**
Linia de studiu: **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:

142 de credite la disciplinele obligatorii;
26 credite la disciplinele opționale;
12 credite la stagii de practic

și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)
Promovarea disciplinei Educație fizică - 6 credite (2 semestre).
20 de credite la examenul de licență

Pentru încadrarea în învățământul preuniversitar, este necesară absolvirea masteratului didactic.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Stagii de practic	Vacan		
	Sem I	Sem II	I	V	R		iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	2	1	1
Anul II	14	14	3	3	2	2	2	1	1
Anul III	14	14	3	2	2	3	2	1	1

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. I	Sem. II
Anul I	24	24
Anul II	25	23
Anul III	24	24

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada 25 iunie ó 10 iulie
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 o disciplină din pachetul FLX1105:

FLM1107, FLM1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul FLX1106:

LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul FLX1204:

FLM1206, XLX0201

Se alege o disciplină din pachetul FLX1205:

LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX1305:

FLM5101, FLM1306, XLX0301

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX1404:

FLM5401, FLM5602, FLR5604

Sem. 5: Se alege o disciplină din pachetul FLX1506:

FLM2501, FLM2503, FLR3505, FLM4504

În cazul în care se alege în 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Ștefan Bolyai.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

Universitatea J. Fourier din Grenoble-Franța
Universitatea din Orleans-Franța
Universitatea Osnabrück-Germania
Universitatea din Padova-Italia

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

SEMESTRUL I

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebră	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
MLM1102	Analiză matematică	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
FLM1103	Mecanică și acustică	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
CLM1104	Chimie generală	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLX1105	Curs opțional 1	5	2	0	0	4	5	9		X		DS
FLX1106	Limba străină	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0011	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
TOTAL		33	11	8	5	35	26	61	3	4		

SEMESTRUL II

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1201	Fizică moleculară și coloidală	8	2	2	2	8	6	14	X			DF
FLM1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLM1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	X			DF
FLX1204	Curs opțional 2	6	2	1	0	5	6	11		X		DS
FLX1205	Limba străină	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0012	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
TOTAL		33	9	9	6	33	28	61	3	3		

SEMESTRUL III

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DF
FLM1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLM1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
FLX1305	Curs opțional 3	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
TOTAL		30	12	6	7	37	18	55	3	2		

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

SEMESTRUL IV

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLM1402	Electrodinamic	6	2	2	0	6	5	11	X			DF
FLM1403	Mecanic cuantic	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLX1404	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1405	Practic	4	0	0	4	4	3	7		X		DS
TOTAL		30	9	7	7	32	22	54	3	2		

SEMESTRUL V

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1501	Fizic statistic	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLM1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DF
FLM1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLM1504	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1505	Fizica fluidelor	5	2	0	1	5	4	9		X		DS
FLX1506	Curs opțional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
TOTAL		30	12	6	6	36	18	54	3	3		

SEMESTRUL VI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1601	Fizica solidului și a semiconductoarelor	7	2	2	2	8	7	15	X			DF
FLM1602	Informatic aplicat (PADF)	5	2	1	1	6	4	10	X			DF
FLM1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLM1604	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLM1605	Practic în specialitate	3	0	0	2	2	4	6		X		DS
FLM1606	Elaborarea lucrării de licență	5	0	0	4	4	6	10		X		DF
TOTAL		30	8	5	11	32	29	61	2	4		

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE OPTIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX1105 CURS OPTIONAL 1 (An 1, Sem. 1)												
FLM1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	0	0	2	2	7	9		X		DC
FLM1108	Fizic general	5	2	0	0	4	5	9		X		DS
XLX0101	Curs op ional de la alte facult i	5	2	0	0	4	5	9		X		
FLX1106 LIMBA STRĂINĂ (An 1, Sem. 1)												
LLU0011	Englez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0021	Francez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0031	German	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0041	Italian	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLX1204 CURS OPTIONAL 2 (An 1, Sem. 2)												
FLM1206	Fizica i progresul cunoa terii	6	2	1	0	5	6	11		X		DS
XLX0201	Curs op ional de la alte facult i	6	2	1	0	5	6	11		X		
FLX1205 LIMBA STRĂINĂ (An 1, Sem. 2)												
LLU0012	Englez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0022	Francez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0032	German	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0042	Italian	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLX1305 CURS OPTIONAL 3 (An 2, Sem. 3)												
FLM5101	Infografica	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLM1306	Aplica ii interdisciplinare ale fizicii	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
XLX0301	Curs op ional de la alte facult i	5	2	0	1	5	4	9		X		
FLX1404 CURS OPTIONAL 4 (An 2, Sem. 4)												
FLM5401	Oscila ii i unde	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLM5602	Sisteme i instrumenta ie cu senzori	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLX1506 CURS OPTIONAL 5 (An 3, Sem. 5)												
FLM2501	Metode numerice i de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM2503	Achizi ia i prelucrarea electronic a informa iei	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR3505	Biofizic i biochimie general	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ		32	8	7	5	28	29	57				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			168			392	493	798				

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul I (Anul I)												
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul I	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
Semestrul II (Anul I)												
FLR1307	Astrofizic i cosmologie	5	2	1	0	5	4	9		X		DS
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	1	6	3	9		X		DC
FLR4603	Fizica p mântului i atmosferei	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul II	3	0	2	0	2	3	5		X		DC

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

Anex la Planul de Învățământ specializarea/programul de studiu

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1103	Mecanică acustică	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLM1201	Fizică moleculară și laser	8	2	2	2	8	6	14	X			DF
FLM1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLM1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	X			DF
FLM1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DF
FLM1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLM1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
FLM1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLM1402	Electrodinamică	6	2	2	0	6	5	11	X			DF
FLM1403	Mecanică cuantică	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLM1501	Fizică statistică	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLM1502	Fizică nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DF
FLM1601	Fizică solidului și a semiconducătorilor	7	2	2	2	8	7	15	X			DF
FLM1602	Informatică aplicată (PADF)	5	2	1	1	6	4	10	X			DF
FLM1606	Elaborarea lucrării de licență	5	0	0	4	4	6	10		X		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		105	35	26	23	119	75	194	14	2		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			1148			1630	1016	2646				58.33%

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE PE PROGRAME DE STUDII / SPECIALIZĂRI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX1105	Curs op ional 1	5	2	0	0	4	5	9		X		DS
FLX1204	Curs op ional 2	6	2	1	0	5	6	11		X		DS
FLX1404	Curs op ional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1405	Practic	4	0	0	4	4	3	7		X		DS
FLM1503	Spectroscopie i laseri	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLM1504	Fizica plasmei i aplica ii	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1505	Fizica fluidelor	5	2	0	1	5	4	9		X		DS
FLX1506	Curs op ional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLM1604	Fizica i tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLM1605	Practic în specialitate	3	0	0	2	2	4	6		X		DS
TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		53	18	7	13	56	42	98	1	10		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			512			756	564	1320				26.02%

DISCIPLINE COMPLEMENTARE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebr	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
MLM1102	Analiz matematic	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
CLM1104	Chimie general	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLX1106	Limba str in (LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041)	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0011	Educa ie fizic	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
FLX1205	Limba str in (LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042)	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0012	Educa ie fizic	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
FLX1305	Curs op ional 3	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		28	8	8	6	30	24	54	2	6		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			308			420	336	756				15.65%

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR1307	Astrofizic și cosmologie	5	2	1	0	5	4	9		X		DS
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limbă străină pentru anul II	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	1	6	3	9		X		DC
FLR4603	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR3604	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limbă străină pentru anul II	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
TOTAL		31	10	9	4	33	22	55	0	7		

BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENTIONALE			%	NR CREDITE		
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1688	2386	1538	3924	90.95%	49	50	55
2	OPȚIONALE	168	392	493	798	9.05%	17	10	5
TOTAL		1856	2778	2031	4722	100%	66	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: **FIZICĂ**
Specializarea/Programul de studiu: **FIZICĂ INFORMATICĂ**
Linia de studiu: **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:

145 de credite la disciplinele obligatorii;

26 credite la disciplinele opționale;

9 credite la stagii de practică

și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

Promovarea disciplinei Educație fizică - **6** credite (2 semestre)

20 de credite la examenul de licență

Pentru încadrarea în învățământul preuniversitar, este necesară absolvirea masteratului didactic.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R		iarnă	primăvară	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	2	1	1
Anul II	14	14	3	3	2	2	2	1	1
Anul III	14	14	3	2	2	2	2	1	1

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. I	Sem. II
Anul I	24	24

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

Anul II	25	23
Anul III	24	24

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada 25 iunie - 10 iulie
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 o disciplină din pachetul FLX2101:

FLM1107, FLM1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul FLX2102:

LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul FLX2201:

FLM1206, XLX0201

Se alege o disciplină din pachetul FLX2202:

LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX2301:

FLM5101, FLM1306, XLX0301

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX2401:

FLM5401, FLM5602, FLR5604

Sem. 5: Se alege o disciplină din pachetul FLX2504:

FLR5502, FLM1503, FLM1504, FLM1505, FLM4504

În cazul în care se înscrie în 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Ștefan Bolyai.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

Universitatea J. Fourier din Grenoble-Franța
Universitatea din Orleans-Franța
Universitatea Osnabrück-Germania
Universitatea din Padova-Italia

**VII. TABELUL DISCIPLINELOR
SEMESTRUL I**

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebră	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
MLM1102	Analiză matematică	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
FLM1103	Mecanică și acustică	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
CLM1104	Chimie generală	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLX2101	Curs opțional 1	5	2	0	0	4	5	9		X		DS
FLX2102	Limba străină	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0011	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
TOTAL		33	11	8	5	35	26	61	3	4		

SEMESTRUL II

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1201	Fizică moleculară și laser	8	2	2	2	8	6	14	X			DF
FLM1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLM1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	X			DF
FLX2201	Curs opțional 2	6	2	1	0	5	6	11		X		DC
FLX2202	Limba străină	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0012	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
TOTAL		33	9	9	6	33	28	61	3	3		

SEMESTRUL III

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DF
FLM1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLM1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
FLX2301	Curs opțional 3	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
TOTAL		30	12	6	7	37	18	55	3	2		

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

SEMESTRUL IV

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLM1402	Electrodinamic	6	2	2	0	6	5	11	X			DF
FLM1403	Mecanic cuantic	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLX2401	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM2402	Practic	4	0	0	4	4	3	7		X		DS
TOTAL		30	9	7	7	32	22	54	3	2		

SEMESTRUL V

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1501	Fizic statistic	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLM1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DF
FLM2501	Metode numerice și de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
MLM5027	Baze de date	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLM2503	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	0	1	5	4	9		X		DS
FLX2504	Curs opțional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
TOTAL		30	12	6	6	36	18	54	3	3		

SEMESTRUL VI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1601	Fizica solidului și semiconducătorilor	7	2	2	2	8	7	15	X			DF
MLM5002	Rețele de calculatoare și administrare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLM5404	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
MLM5007	Sisteme de operare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLM2603	Practic în specialitate	3	0	0	2	2	4	6		X		DS
FLM2604	Elaborarea lucrării de licență	5	0	0	4	4	6	10		X		DF
TOTAL		30	8	5	11	32	29	61	3	3		

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE OPTIONALE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX2101 CURS OPTIONAL 1 (An 1, Sem. 1)												
FLM1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	0	0	2	2	7	9		X		DS
FLM1108	Fizic general	5	2	0	0	4	5	9		X		DS
XLX0101	Curs op ional de la alte facult i	5	2	0	0	4	5	9		X		DC
FLX2102 LIMBA STRĂINĂ (An 1, Sem. 1)												
LLU0011	Englez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0021	Francez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0031	German	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0041	Italian	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLX2201 CURS OPTIONAL 2 (An 1, Sem. 2)												
FLM1206	Fizica i progresul cunoa terii	6	2	1	0	5	6	11	X			DC
XLX0201	Curs op ional de la alte facult i	6	2	1	0	5	6	11		X		DC
FLX2202 LIMBA STRĂINĂ (An 1, Sem. 2)												
LLU0012	Englez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0022	Francez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0032	German	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0042	Italian	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLX2301 CURS OPTIONAL 3 (An 2, Sem. 3)												
FLM5101	Infografica	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLM1306	Aplica ii interdisciplinare ale fizicii	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
XLX0301	Curs op ional de la alte facult i	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLX2401 CURS OPTIONAL 4 (An 2, Sem. 4)												
FLM5401	Oscila ii i unde	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLM5602	Sisteme i instrumenta ie cu senzori	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLX2504 CURS OPTIONAL 5 (An 3, Sem. 5)												
FLR5502	Fizica i tehnologia polimerilor	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1503	Spectroscopie i laseri	5	2	1	1	6	4	9		X		DS
FLM1504	Fizica plasmelor i aplica ii	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1505	Fizica fluidelor	5	2	0	1	5	3	9		X		DS
FLM4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	X			DS

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ		32	8	7	5	28	29	57				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			280			392	406	798				

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 (Anul I)												
FLR5503	Optoelectronic . Celule solare	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
ILR0003	Management general	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul I	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
Semestrul 2 (Anul I)												
FLM1109	Astrofizic i cosmologie	5	2	1	0	5	4	9		X		DS
FLM1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	2	7	2	9		X		DC
FLR5601	Aplica ii tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonic	5	2	1	2	7	2	9		X		DS
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul II	3	0	2	0	2	3	5		X		DC

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

Anex la Planul de Învățământ specializarea/programul de studiu

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1103	Mecanică acustică	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLM1201	Fizică moleculară și solidă	8	2	2	2	8	6	14	X			DF
FLM1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLM1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	X			DF
FLM1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DF
FLM1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLM1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
FLM1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLM1402	Electrodinamică	6	2	2	0	6	5	11	X			DF
FLM1403	Mecanică cuantică	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLM1501	Fizică statistică	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLM1502	Fizică nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DF
FLM1601	Fizică solidului și semiconductoarelor	7	2	2	2	8	7	15	X			DF
FLM2604	Elaborarea lucrării de licență	5	0	0	4	4	6	10		X		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		100	33	25	22	113	71	184	13	2		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			1100			1558	968	2526				55.90%

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE PE PROGRAME DE STUDII / SPECIALIZĂRI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX2101	Curs op ional 1	5	2	0	0	4	5	9		X		DS
FLX2401	Curs op ional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM2402	Practic	4	0	0	4	4	3	7		X		DS
FLM5404	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLM2501	Metode numerice și de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
MLM5027	Baze de date	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLM2503	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	0	1	5	4	9		X		DS
FLX2504	Curs op ional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
MLM5002	Rețele de calculatoare și administrare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
MLM5007	Sisteme de operare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLM2603	Practic în specialitate	3	0	0	2	2	4	6		X		DS
TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		52	18	7	14	57	40	97	3	8		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			518			758	528	1286				26.32%

DISCIPLINE COMPLEMENTARE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebră	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
MLM1102	Analiză matematică	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
CLM1104	Chimie generală	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLX2102	Limba străină (LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041)	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0011	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
FLX2201	Curs op ional 2	6	2	1	0	5	6	11		X		DC
FLX2202	Limba străină (LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042)	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0012	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
FLX2301	Curs op ional 3	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		34	10	9	6	35	30	65	2	7		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			350			490	420	910				17.78%

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 (Anul I)												
FLR5503	Optoelectronic . Celule solare	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1109	Astrofizic i cosmologie	5	2	1	0	5	4	9		X		DS
ILR0003	Management general	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: englez , francez , german , italian ,...	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
Semestrul 2 (Anul I)												
FLM1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	2	7	2	9		X		DC
FLR5601	Aplica ii tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonic	5	2	1	2	7	2	9		X		DS
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: englez , francez , german , italian ,...	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		18	6	5	5	22	10	32	0	9		

BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENTIONALE			%	NR CREDITE		
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1688	2386	1538	3924	85.77%	49	50	55
2	OP IONALE	280	392	406	798	14.23%	17	10	5
TOTAL		1968	2778	1944	4722	100%	66	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: **ȘTIINȚE INGINEREȘTI APLICATE**
Specializarea/Programul de studiu: **FIZICĂ TEHNOLOGICĂ**
Linia de studiu: **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;

30 credite la disciplinele opționale;

15 credite la stagii de practică

și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

Promovarea disciplinei Educație fizică - **6** credite (2 semestre)

20 de credite la examenul de licență

Pentru încadrarea în învățământul preuniversitar, este necesară absolvirea masteratului didactic.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R		iarnă	primăvară	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	2	1	1
Anul II	14	14	3	3	2	2	2	1	1
Anul III	14	14	3	3	2	5	2	1	1
Anul IV	14	14	3	2	2	3	2	1	1

III. NUMĂRUL ORELOR PE SEMESTRU

	Sem. I	Sem. II
Anul I	28	28

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

Anul II	26	27
Anul III	28	26(+4)
Anul IV	28	26

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada 25 iunie - 10 iulie

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 o disciplină din pachetul FLX5102:

FLM1107, FLM1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul FLX5103:

LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul FLX5202:

FLM1206, XLX0102

Se alege o disciplină din pachetul FLX5203:

LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX5302:

FLR4503, FLM1109, FLM1306, XLX0103

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX5402:

FLM5404, FLR4603

Sem. 5: Se alege o disciplină din pachetul FLX5504:

FLR3503, FLM2501, FLM1501

Sem. 8: Se alege o disciplină din pachetul FLX5805:

FLR3602, FLR3604

În contul a cel puțin 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Ștefan Bolyai.

VI. UNIVERSITĂȚI EUROPENE DE REFERINȚĂ:

Universitatea J. Fourier din Grenoble-Franța

Universitatea din Orleans-Franța

Universitatea Osnabrück-Germania

Universitatea din Padova-Italia

**VII. TABELUL DISCIPLINELOR
SEMESTRUL I**

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebr	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
MLM1102	Analiz matematic	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
CLM5105	Chimie	5	2	0	1	5	4	9		X		DF
FLM5104	Mecanic	6	3	2	2	10	1	11	X			DF
FLM5101	Infografica	4	2	0	2	6	1	7		X		DF
FLX5102	Curs op ional 1	5	2	0	0	4	5	9		X		DF
FLX5103	Limba str in	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0011	Educa ie fizic	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
TOTAL		33	13	8	7	41	20	61	3	5		

SEMESTRUL II

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM5201	Introducere în nanotehnologii	6	2	0	2	6	5	11	X			DPD
FLM1201	Fizic molecular i c ldur	7	2	2	2	8	5	13	X			DPD
FLM1202	Ecua iile diferen iale ale fizicii matematice	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLM1203	Electricitate i magnetism	7	3	2	2	10	3	13	X			DPD
FLX5202	Curs op ional 2	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
FLX5203	Limba str in	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0012	Educa ie fizic	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
TOTAL		33	11	9	8	39	23	62	4	3		

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

SEMESTRUL III

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1301	Optic	7	3	2	2	10	3	13	X			DPD
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLM1302	Electronic	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLM5301	Informatica aplicat	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
FLX5302	Curs op ional 3	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
TOTAL		30	12	7	7	38	17	55	3	2		

SEMESTRUL IV

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1401	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2	10	3	13	X			DPD
FLM5401	Oscilații și unde	5	2	1	1	6	3	9		X		DPD
FLM1402	Electrodinamic	5	2	2	0	6	3	9	X			DPD
FLM1403	Mecanic cuantic	5	2	2	0	6	3	9	X			DPD
FLX5402	Curs op ional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM5403	Practic 1	3	0	0	4	4	1	5		X		DPD
TOTAL		30	11	8	8	38	16	54	3	3		

SEMESTRUL V

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR5501	Tehnologii criogenice	4	2	1	1	6	1	7	X			DPD
FLM1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DPD
FLR5502	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1	6	1	7	X			DS
FLR5503	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	6	3	9		X		DPD
FLM1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9	X			DPD
FLX5504	Curs op ional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM5505	Practic 2	2	0	0	3	3	1	4		X		DPD
TOTAL		30	12	6	10	40	14	54	4	3		

SEMESTRUL VI

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1601	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	2	2	8	1	9	✓			DPD
FLR5601	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor Nanofotonic	5	2	1	2	7	2	9	✓			DPD
FLM5602	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	6	3	9	✓			DS
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1	6	3	9		✓		DPD
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	✓			DPD
FLM5605	Practic în specialitate	3	0	0	3	3	2	5		✓		DPD
FLM5606	Practic (două săptămâni)	2	0	0	4	4	0	4		✓		DPD
TOTAL		30	10	6	10 (+4)	40	14	54				

SEMESTRUL VII

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR5701	Fizică și tehnologia materialelor oxidice	5	2	1	1	6	3	9	✓			DS
FLR5702	Metode și tehnici moderne de analiză spectroscopică	5	2	1	1	6	3	9	✓			DS
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		✓		DS
FLR5704	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1	6	1	7	✓			DS
FLM1504	Fizică plasmei și aplicații	4	2	1	1	6	1	7	✓			DPD
FLM5705	Fenomene termoelectrice și aplicații	4	2	1	1	6	1	7		✓		DS
ILR0003	Management general	3	2	2	0	6	0	6		✓		DPD
TOTAL		30	14	8	6	42	12	54	4	3		

SEMESTRUL VIII

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR5801	Biorobotică	5	2	1	1	6	4	10		✓		DS
FLM5802	Fizică și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10	✓			DS
FLR5803	Fizică și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	6	4	10	✓			DS
FLR5804	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1	6	4	10	✓			DPD
FLX5805	Curs opțional 6	5	2	1	1	6	4	10		✓		DC
FLM5806	Elaborarea proiectului de diplomă	5	0	0	6	6	4	10		✓		DS
TOTAL		30	10	5	11	36	24	60	3	3		

DISCIPLINE OPTIONALE

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX5102 CURS OPTIONAL 1 (An I, Sem. 1)												
FLM1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	0	0	2	2	7	9		X		DF
FLM1108	Fizic general	5	2	0	0	4	5	9		X		DF
XLX0101	Curs op ional de la alte facult i	5	2	0	0	4	5	9		X		dc
FLX5103 LIMBA STRĂINĂ (An I, Sem. 1)												
LLU0011	Englez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0021	Francez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0031	German	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0041	Italian	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLX5202 CURS OPTIONAL 2 (An I, Sem. 2)												
FLM1206	Fizica i progresul cunoa terii	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
XLX0102	Curs op ional de la alte facult i	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
FLX5203 LIMBA STRĂINĂ (An I, Sem. 2)												
LLU0012	Englez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0022	Francez	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0032	German	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
LLU0042	Italian	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLX5302 CURS OPTIONAL 3 (An II, Sem. 3)												
FLR4503	Factori de risc, depoluare i refacerea mediului	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1306	Aplica ii interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
XLX0103	Curs op ional de la alte facult i	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
FLX5402 CURS OPTIONAL 4 (An II, Sem. 4)												
FLM1109	Astrofizic i cosmologie	5	2	1	0	5	4	9		X		DS
FLM5404	Microprocesoare i memorii	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR4603	Fizica p mântului i atmosferei	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLX5504 CURS OPTIONAL 5 (An III, Sem. 5)												
FLR3503	Aparatura medical	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM2501	Metode numerice i de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM1501	Fizic statistic	5	2	0	2	6	3	9		X		
FLX5805 CURS OPTIONAL 6 (An IV, Sem. 8)												
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie	5	2	1	1	6	4	10		X		DC
FLR3602	Radiologie i imagistic medical	5	2	1	1	6	4	10		X		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ		36	10	9	6	35	30	65				

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			346			478	412	890				

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul I (Anul II)												
FLM1505	Fizica fluidelor	5	2	1	1	6	3	9	X			DC
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9		X		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul I	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
Semestrul II (Anul II)												
FLM1603	Particule elementare	4	2	1	1	6	1	7		X		DC
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul II	3	0	2	0	2	3	5		X		DC

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

Anex la Planul de Învățământ specializarea/programul de studiu

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLM1101	Algebră	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
MLM1102	Analiză matematică	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
CLM1104	Chimie generală	5	2	0	1	5	4	9		X		DF
FLM1103	Mecanică și acustică	6	3	2	2	10	1	11	X			DF
FLM5101	Infografică	4	2	0	2	6	1	7		X		DF
FLX5102	Curs operațional 1	5	2	0	0	4	5	9		X		DF
FLM1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLM1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLM1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLM5301	Informatică aplicată	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		53	22	12	9	65	31	96	6	4		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			602			910	434	1344				19.97%

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE ÎN DOMENIUL LICENȚEI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM5201	Introducere în nanotehnologii	6	2	0	2	6	5	11	X			DPD
FLM1201	Fizică moleculară și condensate	7	2	2	2	8	5	13	X			DPD
FLM1203	Electricitate și magnetism	7	3	2	2	10	3	13	X			DPD
FLM1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DPD
FLM1401	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2	10	3	13	X			DPD
FLM5401	Oscilații și unde	5	2	1	1	6	3	9		X		DPD
FLM1402	Electrodinamică	5	2	2	0	6	3	9	X			DPD
FLM1403	Mecanică cuantică	5	2	2	0	6	3	9	X			DPD
FLM5403	Practică 1	3	0	0	4	4	1	5		X		DPD
FLR5501	Tehnologii criogenice	4	2	1	1	6	1	7	X			DPD
FLM1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DPD
FLR5503	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	6	3	9		X		DPD
FLM1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9	X			DPD

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM5505	Practic 2	2	0	0	3	3	1	4		X		DPD
FLM1601	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	2	2	8	1	9	X			DPD
FLR5601	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor Nanofotonici	5	2	1	2	7	2	9	X			DPD
FLR5603	Metode fizice de măsurare și control nedistructiv	5	2	1	1	6	3	9		X		DPD
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	X			DPD
FLM5605	Practic în specialitate	3	0	0	3	3	2	5		X		DPD
FLM5606	Practic (două săptămâni)	2	0	0	4	4	0	4		X		DPD
FLM1504	Fizica plasmei și aplicații	4	2	1	1	6	1	7	X			DPD
ILR0003	Management general	3	2	2	0	6	0	6		X		DPD
FLR5804	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1	6	4	10	X			DPD
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		110	41	26	38	146	55	201	5	4		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			1462			2032	762	2794				48.51%

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE PE PROGRAME DE STUDII / SPECIALIZĂRI

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX5302	Curs opțional 3	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLX5402	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR5502	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1	6	1	7	X			DS
FLX5504	Curs opțional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLM5602	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLR5701	Fizica și tehnologia materialelor oxidice	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLR5702	Metode și tehnici moderne de analiză spectroscopică	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR5704	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1	6	1	7	X			DS
FLM5705	Fenomene termoelectrice și aplicații	4	2	1	1	6	1	7		X		DS
FLR5801	Biorobotică	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLM5802	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLR5803	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLM5806	Elaborarea proiectului de diplomă	5	0	0	6	6	4	10		X		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		67	26	13	17	84	40	124	7	7		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			748			1128	528	1656				24.82%

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE COMPLEMENTARE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLX5103	Limba străină (LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041)	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0011	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
FLX5202	Curs opțional 2	5	2	1	0	5	4	9		X		DC
FLX5203	Limba străină (LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042)	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
YLU0012	Educație fizică	0	0	0	2	2	0	2		X		DC
FLX5805	Curs opțional 6	5	2	1	1	6	4	10		X		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		16	4	6	5	19	13	32	0	6		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			202			254	174	428				6.70%

DISCIPLINE FACULTATIVE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLM1505	Fizica fluidelor	5	2	1	1	6	3	9	X			DC
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9		X		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limba străină pentru anul II: englez, francez, german, italian, ...	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
FLM1603	Particule elementare	4	2	1	1	6	1	7		X		DC
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limba străină pentru anul II: englez, francez, german, italian, ...	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		20	6	7	3	22	13	35	1	4		

BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENȚIONALE			%	NR CREDITE			
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII	2672	3818	1528	5346	88.54%	50	50	55	55
2	OPȚIONALE	346	478	412	890	11.46%	16	10	5	5
TOTAL		3018	4296	1940	6236	100%	66	60	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. univ. dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop