

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

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

Domeniul: **FIZICA**
Specializarea/Programul de studiu: **FIZICA**
Linia de studiu: **româna**
Titlul absolventului: **Licențiat în fizică**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 de credite în total din care:

142 de credite la disciplinele obligatorii;

26 credite la disciplinele opționale;

12 credite la stagii de practică

și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără 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		Sesiune 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	12
Anul II	14	14	3	3	2	2	2+1	1	12
Anul III	14	14	3	3	2	3	2+1	1	-

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. I	Sem. II
Anul I	24	24
Anul II	24	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: FLX1105:

FLR1107, FLR1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul: FLX1106:

LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

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

FLR1206, XLX0201

Se alege o disciplină din pachetul: FLX1205:

LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

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

FLR5101, FLR1306, FLR1109, XLX0301

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

FLR5401, FLR5601, FLR5602, FLR5604

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

FLR5502, FLR2501, FLR2503, FLR3505, FLR4504

În cazul în care cel puțin 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	
FLR1101	Algebră	6	2	2	-	6	5	11	E			DC
FLR1102	Analiză matematică	6	2	2	-	6	5	11	E			DC
FLR1103	Mecanică și acustică	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1104	Chimie generală	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLX1105	Curs opțional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		DS
FLX1106	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică	-	-	-	2	2	-	2		C		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	
FLR1201	Fizică moleculară și laser	8	2	2	2	8	6	14	E			DF
FLR1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLR1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	E			DF
FLX1204	Curs opțional 2	6	2	1	-	5	6	11		C		DS
FLX1205	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică	-	-	-	2	2	-	2		C		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	
FLR1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	E			DF
FLR1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	E			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			DF
FLR1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2	6	3	9		C		DF
FLX1305	Curs opțional 3	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
TOTAL		30	12	6	7	37	18	55	3	2		

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1402	Electrodinamic	6	2	2	-	6	5	11	E			DF
FLR1403	Mecanic cuantic	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLX1404	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1405	Practic	4	-	-	4	4	3	7		C		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	
FLR1501	Fizic statistic	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			DF
FLR1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR1504	Fizica plasmelor și aplicații	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1505	Fizica fluidelor	5	2	-	1	5	4	9		C		DS
FLX1506	Curs opțional 5	5	2	1	1	6	3	9		C		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	
FLR1601	Fizica solidului și a semiconducătorilor	7	2	2	2	8	7	15	E			DF
FLR1602	Informatic aplicat (PADF)	5	2	1	1	6	4	10	E			DF
FLR1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	4	10		C		DS
FLR1604	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10		C		DS
FLR1605	Practic în specialitate	3	-	-	2	2	4	6		C		DS
FLR1606	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	4	6	10		C		DF
TOTAL		30	8	5	11	32	22	54	2	4		

RECTOR,
Acad. Prof. 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 (AnI, Sem.1)												
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	-	-	2	2	7	9		C		DS
FLR1108	Fizic general	5	2	-	-	4	5	9		C		DS
XLX0101	Curs op ional de la alte facult i	5	2	-	-	4	5	9		C		
FLX1106 LIMBA STRAINA (An I, sem.1)												
LLU0011	Engleza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0021	Franceza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0031	Germana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0041	Italiana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
FLX1204 CURS OPTIONAL 2 (AnI, Sem. 2)												
FLR1206	Fizica i progresul cunoa terii	6	2	1	-	5	6	11		C		DS
XLX0201	Curs op ional de la alte facult i	6	2	1	-	5	6	11		C		
FLX1106 LIMBA STRAINA (An I, sem.2)												
LLU0012	Engleza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0022	Franceza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0032	Germana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0042	Italiana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
FLX1305 CURS OPTIONAL 3 (AnII, Sem.3)												
FLR5101	Infografica	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLR1306	Aplica ii interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
XLX0301	Curs op ional de la alte facult i	5	2	-	1	5	4	9		C		
FLX1404 CURS OPTIONAL 4 (An II, Sem.4)												
FLR5401	Oscila ii i unde	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR5601	Aplica ii tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5602	Sisteme i instrumenta ie cu senzori	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLX1506 CURS OPTIONAL 5 (An III, Sem.5)												
FLR5502	Fizica si tehnologia polimerilor	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR2501	Metode numerice i de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR2503	Achizi ia i prelucrarea electronic a informa iei	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR3505	Biofizic i biochimie general	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
TOTAL		32	280			392	406	798	3	15		

RECTOR,
Acad. Prof. 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 II (Anul I)												
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1					C		
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul I	3	-	2	-					C		
Semestrul III (Anul II)												
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	1					C		
FLR4603	Fizica p mântului i atmosferei	5	2	1	1					C		
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie	5	2	1	1					C		
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul I sau II	3	-	2	-					C		

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1103	Mecanică acustică	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1201	Fizică moleculară și solidă	8	2	2	2	8	6	14	E			DF
FLR1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLR1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	E			DF
FLR1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	E			DF
FLR1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	E			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			DF
FLR1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2	6	3	9		C		DF
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1402	Electrodinamică	6	2	2	-	6	5	11	E			DF
FLR1403	Mecanică cuantică	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLR1501	Fizică statistică	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
FLR1502	Fizică nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			DF
FLR1601	Fizică solidului și a semiconductorilor	7	2	2	2	8	7	15	E			DF
FLR1602	Informatică aplicată (PADF)	5	2	1	1	6	4	10	E			DF
FLR1606	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	4	6	10		C		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		105	1148			1630	1016	2646	14	2		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %												58.33%

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 opțional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		DS
FLX1204	Curs opțional 2	6	2	1	-	5	6	11		C		DS
FLX1404	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1405	Practică	4	-	-	4	4	3	7		C		DS
FLR1503	Spectroscopie laseri	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR1504	Fizică plasmei și aplicații	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1505	Fizică fluidelor	5	2	-	1	5	4	9		C		DS

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLX1506	Curs op ional 5	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	4	10		C		DS
FLR1604	Fizica i tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10		C		DS
FLR1605	Practic în specialitate	3	-	-	2	2	4	6		C		DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		53	512			756	564	1320	1	10		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %												26.01%

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	
FLR1101	Algebr	6	2	2	-	6	5	11	E			DC
FLR1102	Analiz matematic	6	2	2	-	6	5	11	E			DC
FLR1104	Chimie general	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLX1106	Limba str in	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU1111	Educa ie fizic	-	-	-	2	2	-	2		C		DC
FLX1205	Limba str in	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educa ie fizic	-	-	-	2	2	-	2		C		DC
FLX1305	Curs op ional 3	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		28	308			420	336	756	2	6		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %												15.65%

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	
FLR0046	Ceramici electronice	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
LLU0013 LLU0023 LLU0033	Limb str in pentru anul II	3	-	2	-	2	3	5		C		DC

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
LLU0043												
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	1	7	2	9		C		DS
FLR4603	Fizica p mântului i atmosferei	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		26	8	8	4	29	17	46				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE												

BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENTIONALE			%	NR CREDITE		
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1744	2442	1538	3980	85,81%	54	50	50
2	OP IONALE	224	364	294	658	14,19%	11	10	5
TOTAL		1968	2806	1832	4638	100%	65	60	55

RECTOR,
Acad. Prof. 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 MEDICALĂ**
Titlul absolventului: **Licențiat în Fizică**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învățământ: **cu frecvență**
Linia de studiu: **română**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 de credite în total din care:

142 de credite la disciplinele obligatorii;

21 credite la disciplinele opționale;

17 credite la stagii de practică;

și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

Promovarea disciplinei Educație fizică - 6 credite (2 sem.)

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		Sesiune de examene			Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R		iarna	primăvară	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2	2+1	1	12
Anul III	14	14	3	3	2	4	2+1	1	-

III. NUMĂRUL ORELOR PE SEMESTRU

	Sem. I	Sem. II
Anul I	24	24

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 FLX1105: FLR1107, FLR1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul FLX1106: LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

Sem. 2: Se alege o disciplină din pachetul FLX1204: FLR1206, XLX0201

Se alege o disciplină din pachetul FLX1205: LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

Sem. 3: Se alege o disciplină din pachetul FLX1305: FLR5101, FLR1109, FLR1306, XLX0301

Sem. 4: Se alege o disciplină din pachetul FLX1404: FLR5401, FLR5601, FLR5602, FLR5604

În cazul în care se alege o disciplină opțională 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

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

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	
MLR1101	Algebr	6	2	2	0	6	5	11	E			DC
MLR1102	Analiz matematic	6	2	2	0	6	5	11	E			DC
FLR1103	Mecanic i acustic	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
CLR1104	Chimie general	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLX1105	Curs op ional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		DC
FLX1106	Limba str in	(3)	-	(2)	-	(2)	(3)	(5)		C		DC
YLU0011	Educa ie fizic	0	-	-	(2)	(2)	-	(2)		C		DC
TOTAL		30+(3)	11	6+(2)	3+(2)	31+(4)	23+(3)	54+(7)	3E	4C		

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	
FLR1201	Fizic molecular i c ldur	8	2	2	2	8	6	14	E			DF
FLR1202	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLR1203	Electricitate i magnetism	9	3	2	2	10	6	16	E			DF
FLX1204	Curs op ional 2	6	2	1	-	5	6	11		C		DC
FLX1205	Limba str in	(3)	-	(2)	-	(2)	(3)	(5)		C		DC
YLU3212	Educa ie fizic	0	-	-	(2)	(2)	-	(2)		C		DC
TOTAL		30+(3)	9	7+(2)	4+(2)	29+(4)	25+(3)	54+(7)	3E	3C		

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	
FLR1301	Optic	7	3	2	2	10	3	13	E			DF
FLR1302	Electronic	7	2	2	2	8	5	13	E			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			DF
FLR1304	Informatic pentru fizicieni	5	2	-	2	6	3	9		C		DF
FLX1305	Curs op ional 3	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
TOTAL		30	12	6	7	37	18	55	3E	2C		

SEMESTRUL IV

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1402	Electrodinamic	6	2	2	-	6	5	11	E			DF
FLR1403	Mecanic cuantic	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLX1404	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR3405	Practic	4	-	-	4	4	3	7		C		DS
TOTAL		30	9	7	7	32	22	54	3E	2C		

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	
FLR1501	Fizic statistic	5	2	2	0	6	3	9	E			DF
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			DF
FLR3503	Aparatur medical	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR3504	Anatomia și fiziologia omului	5	2	-	1	5	4	9	E			DS
FLR3505	Biofizic și biochimie	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR3506	Practic clinic	5	-	-	4	4	5	9		C		DS
TOTAL		30	10	5	9	34	20	54	5E	1C		

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	
FLR1601	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	1	1	6	4	10	E			DF
FLR3602	Radiologie și imagistic medical	4	2	1	1	6	2	8	E			DS
FLR3603	Medicin nuclear	4	2	-	1	5	3	8	E			DS
FLR3604	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	6	4	10	E			DS
FLR3605	Modelarea numeric și analogică a proceselor biologice	4	2	1	1	6	2	8	E			DS
FLR3606	Practic în specialitate	3	-	-	2	2	4	6		C		DS
FLR3407	Elaborare lucrării de licență	5	-	-	3	3	7	10		C		DS
TOTAL		30	10	4	10	34	26	60	6E	2C		

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE OPȚIONALE

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 OPȚIONAL 1 (AN I, SEM. I)											
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	-	-	2	2	7	9		C		DC
FLR1108	Fizic general	5	2	-	-	4	5	9		C		DC
XLX0101	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	4	5	9		C		DC
FLX1106	LIMBĂ STRĂINĂ (AN I, SEM. I)											
LLU0011	Englez	3	-	2	-	2	3	5				DC
LLU0021	Francez	3	-	2	-	2	3	5				DC
LLU0031	German	3	-	2	-	2	3	5				DC
LLU0041	Italian	3	-	2	-	2	3	5				DC
FLX1204	CURS OPȚIONAL 2 (AN I, SEM. II)											
FLR1206	Fizică și progresul cunoașterii	6	2	1	-	5	6	11	E			DC
XLX0201	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	5	6	11		C		DC
FLX1205	LIMBĂ STRĂINĂ (AN I, SEM. II)											
LLU0012	Englez	3	-	2	-	2	3	5				DC
LLU0022	Francez	3	-	2	-	2	3	5				DC
LLU0032	German	3	-	2	-	2	3	5				DC
LLU0042	Italian	3	-	2	-	2	3	5				DC
FLX1305	CURS OPȚIONAL 3 (AN II, SEM. III)											
FLR5101	Infografică	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLR1306	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
XLX0301	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLX 1404	CURS OPȚIONAL 4 (AN II, SEM IV)											
FLR1109	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	5	4	9		C		DC
FLR5401	Oscilații și unde	5	2	1	1	6	3	9	E			DC
FLR5601	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonic	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	E			DC
TOTAL		27			266	308	364	672	2E	3C		

RECTOR,
Acad. Prof. 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)												
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	E			DC
FLR1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR1504	Fizica plasmelor și aplicații	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR2503	Achiziții și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limbă străină pentru anul II: engleză, franceză, germană, italiană – alta decât cea aleasă în semestrul I	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
Semestrul II (Anul I)												
FLR1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limbă străină pentru anul II: engleză, franceză, germană, italiană – alta decât cea aleasă în semestrul I	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		31	10	9	5	34	21	55	1E	6C		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			24			55						

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1103	Mecanic i acustic	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1201	Fizic molecular i c ldur	8	2	2	2	8	6	14	E			DF
FLR1202	Ecua iile diferen iale ale fizicii matematice	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLR1203	Electricitate i magnetism	9	3	2	2	10	6	16	E			DF
FLR1301	Optic	7	3	2	2	10	3	13	E			DF
FLR1302	Electronic	7	2	2	2	8	5	13	E			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			DF
FLR1304	Informatic pentru fizicieni	5	2	-	2	6	3	9		C		DF
FLR1401	Fizica atomului i moleculei	8	3	2	2	10	4	14	E			DF
FLR1402	Electrodinamic	6	2	2	-	6	5	11	E			DF
FLR1403	Mecanic cuantic	7	2	2	-	6	7	13	E			DF
FLR1501	Fizic statistic	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			DF
FLR1601	Fizica solidului i semiconductorilor	5	2	1	1	6	4	10	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		93	1028			1486	860	2346	13E	1C		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %												52.23

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	
FLR1405	Practic	4	-	-	4	4	3	7		C		DS
FLR3503	Aparatur medical	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR3504	Anatomia i fiziologia omului	5	2	-	1	5	4	9	E			DS
FLR3505	Biofizic i biochimie	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR3506	Practic clinic	5	-	-	4	4	5	9		C		DS
FLR3602	Radiologie i imagistic medical	4	2	1	1	6	2	8	E			DS
FLR3603	Medicin nuclear	4	2	-	1	5	3	8	E			DS
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie	5	2	1	1	6	4	10	E			DS

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR3605	Modelarea numeric i analogic a proceselor biologice	4	2	1	1	6	2	8	E			DS
FLR3606	Practic în specialitate	3	-	-	2	2	4	6		C		DS
FLR3407	Elaborare lucrării de licen	5	-	-	3	3	7	10		C		DS
TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		49	506			686	516	1202	7E	4C		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %												25.71

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	
MLR1101	Algebr	6	2	2	-	6	5	11	E			DC
MLR1102	Analiz matematic	6	2	2	-	6	5	11	E			DC
CLR1104	Chimie general	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLX1105	Curs op ional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		DC
FLX1106 (LLU0011 LLU0021 LLU0031 LLU0041)	Limba str in	(3)	-	(2)	-	(2)	(3)	(5)		C		DC
YLU0011	Educa ie fizic	0	-	-	(2)	(2)	-	(2)		C		DC
FLX1204	Curs op ional 2	6	2	1	-	5	6	11		C		DC
FLX1205 (LLU0012 LLU0022 LLU0032 LLU0042)	Limba str in	(3)	-	(2)	-	(2)	(3)	(5)		C		DC
YLU3212	Educa ie fizic	0	-	-	(2)	(2)	-	(2)		C		DC
FLX1305	Curs op ional 3	5	2	-	1	5	4	9		C		DC
FLX1404	Curs op ional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
TOTALCREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		38+(6)	322+(112)			518+(112)	448+(84)	966+(196)	2E	9C		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %												22.05

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	E			DC
FLR1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR1504	Fizica plasmelor și aplicații	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR2503	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limbă străină pentru anul II: engleză, franceză, germană, italiană și alta decât cele alese în semestrul I	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
FLR1603	Particule elementare	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limbă străină pentru anul II: engleză, franceză, germană, italiană și alta decât cele alese în semestrul I	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		31	10	9	5	34	21	55	1E	6C		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			24			55						

BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENȚIONALE			%	NR CREDITE		
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1744	2410	1572	3982	84.54 %	49	50	60
2	OPȚIONALE	224	392	336	728	15.46 %	11+(6)	10	-
TOTAL		1968	2802	1908	4710	100.00 %	60+(6)	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. 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: **română**
Titlul absolventului: **Licențiat în fizică**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învățământ: cu frecvență

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 de credite din care:

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. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

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 FLX2101:

FLR1107, FLR1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul FLX2102:

LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

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

FLR1206, XLX0201

Se alege o disciplină din pachetul FLX2202:

LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

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

FLR5101, FLR1306, XLX0301

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

FLR5401, FLR5602, FLR5604

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

FLR5502, FLR1503, FLR1504, FLR1505, FLR4504

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	
MLR1101	Algebră	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
MLR1102	Analiză matematică	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
FLR1103	Mecanică și acustică	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
CLR1104	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	
FLR1201	Fizică moleculară și clură	8	2	2	2	8	6	14	X			DF
FLR1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLR1203	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	
FLR1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DF
FLR1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLR1304	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. 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	
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLR1402	Electrodinamic	6	2	2	0	6	5	11	X			DF
FLR1403	Mecanic cuantic	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLX2401	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR2402	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	
FLR1501	Fizic statistic	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DF
FLR2501	Metode numerice și de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
MLR5027	Baze de date	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLR2503	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	
FLR1601	Fizica solidului și semiconducătorilor	7	2	2	2	8	7	15	X			DF
MLR5002	Rețele de calculatoare și administrare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLR5404	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
MLR5007	Sisteme de operare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLR2603	Practic în specialitate	3	0	0	2	2	4	6		X		DS
FLR2604	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. 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)												
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	0	0	2	2	7	9		X		DS
FLR1108	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)												
FLR1206	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)												
FLR5101	Infografica	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLR1306	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)												
FLR5401	Oscila ii i unde	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLR5602	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
FLR1503	Spectroscopie i laseri	5	2	1	1	6	4	9		X		DS
FLR1504	Fizica plasmelor i aplica ii	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
FLR1505	Fizica fluidelor	5	2	0	1	5	3	9		X		DS
FLR4504	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			280			392	406	798				

RECTOR,
Acad. Prof. 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
FLR1109	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: 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)												
FLR1603	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. 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	
FLR1103	Mecanică acustică	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLR1201	Fizică moleculară și solidă	8	2	2	2	8	6	14	X			DF
FLR1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLR1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	X			DF
FLR1301	Optică	7	3	2	2	10	3	13	X			DF
FLR1302	Electronică	7	2	2	2	8	5	13	X			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	0	8	3	11	X			DF
FLR1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	0	2	6	3	9		X		DF
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	X			DF
FLR1402	Electrodinamică	6	2	2	0	6	5	11	X			DF
FLR1403	Mecanică cuantică	7	2	2	0	6	7	13	X			DF
FLR1501	Fizică statistică	5	2	2	0	6	3	9	X			DF
FLR1502	Fizică nucleului	5	2	1	2	7	2	9	X			DF
FLR1601	Fizică solidului și semiconducătorilor	7	2	2	2	8	7	15	X			DF
FLR2604	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. 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
FLR2402	Practic	4	0	0	4	4	3	7		X		DS
FLR5404	Microprocesoare i memorii	5	2	1	1	6	4	10		X		DS
FLR2501	Metode numerice i de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
MLR5027	Baze de date	5	2	1	1	6	3	9	X			DS
FLR2503	Achizi ia i prelucrarea electronic a informa iei	5	2	0	1	5	4	9		X		DS
FLX2504	Curs op ional 5	5	2	1	1	6	3	9		X		DS
MLR5002	Re ele de calculatoare i administrare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
MLR5007	Sisteme de operare	5	2	1	1	6	4	10	X			DS
FLR2603	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	
MLR1101	Algebr	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
MLR1102	Analiz matematic	6	2	2	0	6	5	11	X			DC
CLR1104	Chimie general	5	2	0	1	5	4	9		X		DC
FLX2102	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
FLX2201	Curs op ional 2	6	2	1	0	5	6	11		X		DC
FLX2202	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
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		

RECTOR,
Acad. Prof. 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 / %			350			490	420	910				17.78%

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
FLR1109	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 ó alta decât cea aleas în semestrul I	3	0	2	0	2	3	5		X		DC
Semestrul 2 (Anul I)												
FLR1603	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 ó alta decât cea aleas în semestrul I	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 CONVENȚIONALE			%	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. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

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

Domeniul: **Știința mediului**

Specializarea/Programul de studiu: **Fizica mediului**

Titlul absolventului: **Licentiat în știința mediului**

Durata studiilor: **6 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Linia de studiu: **Română**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 credite din care:

147 de credite la disciplinele obligatorii ;

26 credite la disciplinele opționale;

7 credite la stagii de practică

i:

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		Sesiune de examene			Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R		iarnă	primăvară	vara
Anul I	14	14	3	3	2	-	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	56*	2+1	1	12
Anul III	14	12	3	2	2	24**	2+1	1	-

*număr de ore, practica se va desfășura pe tot parcursul semestrului 4

**număr de ore, practica se va desfășura pe tot parcursul semestrului 6

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. I	Sem. II
Anul I	20+(4)	20+(4)
Anul II	25	23
Anul III	24	24

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada 1-10 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: Una din disciplinele: FLR1107, FLR1108, XLX0101

Una din disciplinele: LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

-sem. 2: Una din disciplinele: FLR1206, XLX0201

Una din disciplinele: LLU0016, LLU0022, LLU0032, LLU0042

-sem 3: Una din disciplinele: FLR1307, FLR1306, FLR5101, XLX0301

-sem 4: Una din disciplinele: FLR5601, FLR1603, FLR3604

-sem 5: Una din disciplinele: FLR5502, FLR1504, FLR5503, FLR1505

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 "Joseph Fourier" Grenoble-Franța

Universitatea din Orleans-Franța

Universitatea Osnabrück-Germania

Universitatea din Padova-Italia

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

**VII. TABELUL DISCIPLINELOR
SEMESTRUL I**

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			săptămânale			F	I	T	E	C	VP	
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLR1101	Algebră	6	2	2	-	6	5	11	E			Complementar
MLR1102	Analiză matematică	6	2	2	-	6	5	11	E			Complementar
FLR1103	Mecanică și acustică	8	3	2	2	10	4	14	E			Fundamental
CLR1103	Chimie generală	5	2	-	1	5	4	9		C		Complementar
FLX4104	Curs opțional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		Complementar
FLX1105	Limba străină	(3)	-	(2)	-	(2)	(2)	(4)		C		Complementar
YLU0011	Educație fizică	-	-	-	(2)	(2)	-	(2)			VP	Complementar
TOTAL		30+(3)	11	6+(2)	3+(2)	31+(4)	23+(2)	54+(6)	3	3	1	

SEMESTRUL II

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			săptămânale			F	I	T	E	C	VP	
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1201	Fizică moleculară și condensate	8	2	2	2	8	6	14	E			Fundamental
FLR1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-	6	7	13	E			Fundamental
FLR1203	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	10	6	16	E			Fundamental
FLX4204	Curs opțional 2	6	2	1	-	5	6	11		C		Complementar
FLX1205	Limba străină	(3)	-	(2)	-	(2)	(2)	(4)		C		Complementar
YLU0012	Educație fizică	-	-	-	(2)	(2)	-	(2)			VP	Complementar
TOTAL		30+(3)	9	7+(2)	4+(2)	29+(4)	25+(1)	54+(6)	3	2	1	

SEMESTRUL III

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			săptămânale			F	I	T	E	C	VP	
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1301	Optică	7	3	2	2	10	2,5	12,5	E			Fundamental
FLR1302	Electronică	7	2	2	2	8	4,5	12,5	E			Fundamental
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			Fundamental
FLR1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2	6	3	9		C		Specialitate
FLX4305	Curs opțional 3	5	2	-	1	5	4	9		C		Complementar
TOTAL		30	12	6	7	37	18	54	3	2	-	

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	10	4	14	E			Fundamental
FLR1402	Electrodinamic	6	2	2	-	6	5	11	E			Fundamental
FLR1403	Mecanic cuantic	7	2	2	-	6	7	13	E			Fundamental
FLX4404	Curs opțional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FLR1405	Practic	4	-	-	4	4	3	7		C		Specialitate
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	
FLR1501	Fizic statistic	5	2	2	-	6	3	9	E			Fundamental
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			Fundamental
FLR4503	Factori de risc, depoluare și refacerea mediului	5	2	-	1	5	4	9		C		Specialitate
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	E			Fundamental
FLR4505	Metode spectrale de analiz	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FLX4506	Curs opțional 5	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
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	
FLR1601	Fizica solidului și semiconductorilor	6	2	1	1	6	7	13	E			Fundamental
FLR4602	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	4	10	E			Specialitate
FLR4603	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	6	4	10	E			Specialitate
FLR4604	Informatic aplicat în studiul mediului	5	2	1	1	6	4	10		C		Specialitate
NLR3207	Politici, legislație și instituții internaționale de mediu	3	2	1	-	5	1	6		C		Fundamental
FLR4606	Practic în specialitate	3	-	-	2	2	4	6		C		Specialitate
FLR4607	Elaborarea lucrării de licență	3	-	-	3	3	3	6			VP	Specialitate
TOTAL		30	10	5	9	34	27	61	3	3	1	

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
CURS OPTIONAL 1 (An I, Sem. 1)												
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	-		2	2	7	9		C		Complementar
FLR1108	Fizic general		2	-	-	4	5					
XLX0101	Curs op ional de la alte facult i		2		-	4	5					
LIMBA STRAINA (An I, Sem. 1)												
LLU0011	Engleza	(3)	-	(2)	-	(2)	(2)	(4)		C		Complementar
LLU0021	Franceza											
LLU0031	Germana											
LLU0041	Italiana											
CURS OPTIONAL 2 (An I, Sem. 2)												
FLR1206	Fizica i progresul cunoa terii	6	2	1	-	5	6	11		C		Complementar
XLX0201	Curs op ional de la alte facult i											
LIMBA STRAINA (An I, Sem. 2)												
LLU0012	Engleza	(3)	-	(2)	-	(2)	(2)	(4)		C		Complementar
LLU0022	Franceza											
LLU0032	Germana											
LLU0042	Italiana											
CURS OPTIONAL 3 (An II, Sem. 3)												
FLR1306	Aplica ii interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	5	4	9		C		Complementar
FLR5101	Infografica		-	1								
XLX0301	Curs op ional de la alte facult i		-	1								
CURS OPTIONAL 4 (An II, Sem. 4)												
FLR1307	Astrofizic i cosmologie		1	-		5	4	9		C		Complementar
FLR5601	Aplica ii tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofonic	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FLR1603	Particule elementare											
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie											
CURS OPTIONAL 5 (An III, Sem. 5)												
FLR5502	Fizica i tehnologia polimerilor	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FTR1504	Fizica plasmei i aplica ii											
FTR5503	Optoelectronic . Celule solare											
FLR1505	Fizica fluidelor											
TOTAL		26+(6)	10	3+(4)	3	26+(4)	21+(4)	47+(8)				
TOTAL ORE (x14 sapt)			140	42+(56)	42	364+(56)	294+(56)	658+(112)	-	5+(2)	-	11 %

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR5704	Spectroscopie nuclear (sem. I)*	5	2	1	1	6	3	9		C		Complementar
FLR5602	Sisteme i instrumenta ie cu senzori (sem. II)*	5	2	1	1	6	3	9		C		Complementar
LLU00n1 LLU00n2	Limb str in pentru anul II (sem. I sau II)*	3	-	2	-	2	2	4		C		Complementar
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		13	4	4	1	14	8	22	-	3	-	
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			126 / 308									6 %

* sau orice disciplina ce nu face parte din planul de invatamant al acestei specializari

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

Anex 1a 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	
FLR1103	Mecanic i acustic	8	3	2	2	10	4	14	E			Fundamental
FLR1201	Fizic molecular i c ldur	8	2	2	2	8	6	14	E			Fundamental
FLR1202	Ecua iile diferen iale ale fizicii matematice	7	2	2	-	6	7	13	E			Fundamental
FLR1203	Electricitate i magnetism	9	3	2	2	10	6	16	E			Fundamental
FLR1301	Optic	7	3	2	2	10	2,5	12,5	E			Fundamental
FLR1302	Electronic	7	2	2	2	8	4,5	12,5	E			Fundamental
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			Fundamental
FLR1401	Fizica atomului i moleculei	8	3	2	2	10	4	14	E			Fundamental
FLR1402	Electrodinamic	6	2	2	-	6	5	11	E			Fundamental
FLR1403	Mecanic cuantic	7	2	2	-	6	7	13	E			Fundamental
FLR1501	Fizic statistic	5	2	2	-	6	3	9	E			Fundamental
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			Fundamental
FLR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9	E			Fundamenta
FLR1601	Fizica solidului i semiconductorilor	6	2	1	1	6	7	13	E			Fundamental
NLR3207	Politici, legisla ie si institutii internationale de mediu	3	2	1	-	5	1	6		C		Fundamenta
TOTAL		97	35	26	15	112	65	177	14	1	-	
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %						1064 / 2440						57 %

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE PE SPECIALIZARE

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR4503	Factori de risc, depoluare și refacerea mediului	5	2	-	1	5	4	9		C		Specialitate
FLR4505	Metode spectrale de analiz	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FLR1304	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2	6	3	9		C		Specialitate
FLR1405	Practic	4	-	-	4	4	3	7		C		Specialitate
FLR4602	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	4	10	E			Specialitate
FLR4603	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	6	4	10	E			Specialitate
FLR4604	Informatic aplicat în studiul mediului	5	2	1	1	6	4	10		C		Specialitate
FLR4606	Practic în specialitate	3	-	-	2	2	4	6		C		Specialitate
FLR4607	Elaborarea lucrării de licen	3	-	-	3	3	3	6			VP	Specialitate
	CURS OPTIONAL 4 (An II, Sem. 4)											
FLR5601	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofonic	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FLR1603	Particule elementare											Specialitate
FLR3604	Detectori, dozimetrie și radioprotecție											Specialitate
	CURS OPTIONAL 5 (An III, Sem. 5)											
FLR5502	Fizică și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	6	3	9		C		Specialitate
FLR1504	Fizica plasmelor și aplicații											Specialitate
FLR5503	Optoelectronică. Celule solare											Specialitate
FLR1505	Fizica fluidelor											Specialitate
	TOTAL	50	16	6	18	56	38	94	2	8	1	
	TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %		526/1232									28 %

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR0001	Algebr	6	2	2	-	6	5	11	E			Complementar
FLR0002	Analiz matematic	6	2	2	-	6	5	11	E			Complementar
FLR0003	Chimie general	5	2	-	1	5	4	9		C		Complementar
	CURS OPTIONAL 1 (An I, Sem. 1)											
FLR1108	Fizic general	5	2	-	-	4	5	9		C		Complementar
FLR0006	Utilizarea calculatorului în fizic	5	-	-	2	2	7	9		C		Complementar
	CURS OPTIONAL 2 (An I, Sem. 2)											
FLR1206	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	5	6	11		C		Specialitate
	CURS OPTIONAL 3 (An II, Sem. 3)											
FLR1307	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	5	4	9		C		Complementar
FLR1306	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	5	4	9		C		Specialitate
FLR0083	Infografică	5	2	-	1	5	4	9		C		Complementar
	Limba străină (sem I)	(3)	-	(2)	-	(2)	(1)	(3)		C		Complementar
	Limba străină (sem II)	(3)	-	(2)	-	(2)	(1)	(3)		C		Complementar
	Educație fizică (sem I)	-	-	-	(2)	(2)	-	(2)			VP	Complementar
	Educație fizică (sem II)	-	-	-	(2)	(2)	-	(2)			VP	Complementar
	TOTAL	33+(6)	12	6+(4)	2+(4)	30+(8)	30+(2)	60+(10)	2	5	1	
	TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %					280 / 1680						15 %

DISCIPLINE CONFORM OPȚIUNII UNIVERSITĂȚILOR

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore convenționale			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
	Curs opțional de la alte facultăți (sem I)	6	2	1	-	5	6	11		C		Complementar
	Curs opțional de la alte facultăți (sem II)	5	2	-	-	4	5	9		C		Complementar
	Curs opțional de la alte facultăți (sem III)	5	2	-	1	5	4	9		C		Complementar
	TOTAL	16	6	1	1	14	15	29	-	3	-	
	TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %					112 / 406						

RECTOR,
Acad. Prof. 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		
FLR0052	Spectroscopie nuclear (sem. I)*	5	2	1	1	6	3	9		C		Complementar	
FLR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori (sem. II)*	5	2	1	1	6	3	9		C		Complementar	
	Limbă străină pentru anul II (sem. I sau II)*	3	-	2	-	2	2	4		C		Complementar	
TOTAL		13	4	4	2	14	8	22	-	3	-		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE			140 / 308										

* sau orice disciplina ce nu face parte din planul de învățământ al acestei specializări

BILANȚ GENERAL

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENȚIONALE			%	NR CREDITE		
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII: 27+(4)	1632+(112)	2354+(112)	1500+(42)	3854+(168)	82 %	49+(6)	50	55
2	OPȚIONALE: 5	224	364	294	658	11 %	11	10	5
3	FACULTATIVE: 3	126	196	112	308	6 %			
TOTAL		1982+(112)	2914+(112)	1906+(42)	4820+(168)	100%	60+(6)	60	60

NR	DISCIPLINE	ORE	ORE CONVENȚIONALE			%	NR CREDITE		
		FIZICE	F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	FUNDAMENTALE: 15	1064	1546	894	2440	57 %	32	41	24
2	DE SPECIALITATE: 11	526	738	494	1232	28 %	-	14	36
3	COMPLEMENTARE: 6+(4)	280+(252)	420+(252)	420+(28)	840+(140)	15 %	28+(6)	5	-
TOTAL		1870+(252)	2704+(252)	1808+(28)	4512+(140)	100 %	60+(6)	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2012-2013

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

Domeniul: **Științe inginerești aplicate**
Specializarea/Programul de studiu: **Fizica tehnologica**
Linia de studiu: **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:

195 de credite la disciplinele obligatorii;

30 credite la disciplinele opționale;

15 credite la stagii de practică

i:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără 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		Sesiune 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	12
Anul II	14	14	3	3	2	2	2+1	1	12
Anul III	14	14	3	3	2	5	2+1	1	12
Anul IV	14	14	3	2	2	3	2+1	1	-

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. I	Sem. II
--	--------	---------

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

Anul I	28	28
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:

FLR1107, FLR1108, XLX0101

Se alege o disciplină din pachetul: FLX5203:

LLU0011, LLU0021, LLU0031, LLU0041

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

FLR1206; XLX0201

Se alege o disciplină din pachetul: FLX5203:

LLU0012, LLU0022, LLU0032, LLU0042

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

FLR4503, FLR1109, FLR1306, XLX0301

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

FLR5404, FLR4603

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

FLR3503, FLR2501, FLR1501

Sem. 6: Se alege o disciplină din pachetul: FLX5804:

FLR3604, FLR3602

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	
MLR1101	Algebră	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
MLR1102	Analiză matematică	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
CLR5105	Chimie	5	2	-	1	5	4	9		C		DF
FLR5104	Mecanică	6	3	2	2	10	1	11	E			DF
FLR5101	Infografică	4	2	-	2	6	1	7		C		DF
FLX5102	Curs opțional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		DF
FLX5103	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică	-	-	-	2	2	-	2		C		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	
FLR5201	Introducere în nanotehnologii	6	2	-	2	6	5	11	E			DPD
FLR1201	Fizică moleculară și laser	7	2	2	2	8	5	13	E			DPD
FLR1202	Ecuațiile diferențiale ale fizicii matematice	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
FLR1203	Electricitate și magnetism	7	3	2	2	10	3	13	E			DPD
FLX5202	Curs opțional 2	5	2	1	-	5	4	9		C		DC
FLX5203	Limba străină	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică	-	-	-	2	2	-	2		C		DC
TOTAL		33	11	9	8	39	23	62	4	3		

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1301	Optic	7	3	2	2	10	3	13	E			DPD
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			DF
FLR1302	Electronic	7	2	2	2	8	5	13	E			DF
FLR5301	Informatica aplicat	5	2	-	2	6	3	9		C		DF
FLX5302	Curs op ional 3	5	2	1	1	6	3	9		C		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	
FLR1401	Fizica atomului i moleculei	7	3	2	2	10	3	13	E			DPD
FLR5401	Oscila ii i unde	5	2	1	1	6	3	9		C		DPD
FLR1402	Electrodinamic	5	2	2	-	6	3	9	E			DPD
FLR1403	Mecanic cuantic	5	2	2	-	6	3	9	E			DPD
FLX5402	Curs op ional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5403	Practic 1	3	-	-	4	4	1	5		C		DPD
TOTAL		30	11	8	8	38	16	54	3	3		

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

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	E			DPD
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			DPD
FLR5502	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1	6	1	7	E			DS
FLR5503	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	6	3	9		C		DPD
FLR1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9	E			DPD
FLX5504	Curs opțional 5	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5505	Practic 2	2	-	-	3	3	1	4		C		DPD
TOTAL		30	12	6	10	40	14	54	4	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	
FLR1601	Fizica solidului și semiconductorilor	5	2	2	2	8	1	9	E			DPD
FLR5601	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor Nanofotonici	5	2	1	2	7	2	9	E			DPD
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1	6	3	9		C		DPD
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	E			DPD
FLR5605	Practic în specialitate	3	-	-	3	3	2	5		C		DPD
FLR5606	Practic (două săptămâni)	2	-	-	4	4	-	4		C		DPD
TOTAL		30	10	6	14	40	14	54	4	3		

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

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	E			DS
FLR5702	Metode și tehnici moderne de analiză spectroscopică	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5704	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1	6	1	7	E			DS
FLR1504	Fizică plasmei și aplicații	4	2	1	1	6	1	7	E			DPD
FLR5705	Fenomene termoelectrice și aplicații	4	2	1	1	6	1	7		C		DS
ILR0003	Management general	3	2	2	-	6	-	6		C		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		C		DS
FLR5802	Fizică și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10	E			DS
FLR5803	Fizică și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	6	4	10	E			DS
FLR5804	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1	6	4	10	E			DPD
FLX5805	Curs opțional 6	5	2	1	1	6	4	10		C		DC
FLR5806	Elaborarea proiectului de diplomă	5	-	-	6	6	4	10		C		DS
TOTAL		30	10	5	11	36	24	60	3	3		

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLX5102 CURS OPTIONAL 1 (AnI, Sem.1)												
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizic	5	-	-	2	2	7	9		C		DF
FLR1108	Fizic general	5	-	-	-	4	5	9		C		DF
XLX0101	Curs op ional de la alte facult i	5	2	-	-	4	5	9		C		DC
FLX5103 LIMBA STRAINA (An I, sem.1)												
LLU0011	Engleza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0021	Franceza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0031	Germana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0041	Italiana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
FLX5202 CURS OPTIONAL 2 (An I, Sem.2)												
FLR1206	Fizica i progresul cunoa terii	5	2	1	-	5	4	9		C		DC
XLX0201	Curs op ional de la alte facult i	5	2	1	-	5	4	9		C		DC
FLX5103 LIMBA STRAINA (An I, sem.2)												
LLU0012	Engleza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0022	Franceza	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0032	Germana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
LLU0042	Italiana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
FLX5302 CURS OPTIONAL 3 (An II, Sem. 3)												
FLR4503	Factori de risc, depoluare i refacerea mediului	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1306	Aplica ii interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
XLX0301	Curs op ional de la alte facult i	5	2	1	-	5	4	9		C		DC
FLX5402 CURS OPTIONAL 4 (AnII , Sem.4)												
FLR1109	Astrofizic i cosmologie	5	2	1	-	5	4	9		C		DS
FLR5404	Microprocesoare i memorii	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR4603	Fizica p mântului i atmosferei	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLX5504 CURS OPTIONAL 5 (AnIII , Sem.5)												
FLR3503	Aparatura medical	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR2501	Metode numerice i de simulare în fizic	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR1501	Fizic statistic	5	2	-	2	6	3	9		C		DC
FLX5804 CURS OPTIONAL 6 (AnIV , Sem.8)												
FLR3604	Detectori, dozimetrie i radioprotec ie	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
FLR3602	Radiologie i imagistic medical	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		36	10	9	6	35	30	65				
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %					346	478	412	890				

RECTOR,
Acad. Prof. 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 II)												
FLR1505	Fizica fluidelor	5	2	1	1	6	3	9	E			DC
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul I	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
Semestrul II (Anul II)												
FLR0027	Particule elementare	4	2	1	1	6	1	7		C		DC
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana ó alta decât cea aleas în semestrul II	3	-	2	-	2	3	5		C		DC

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
MLR1101	Algebr	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
MLR1102	Analiz matematic	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
CLR1104	Chimie	5	2	-	1	5	4	9		C		DF
FLR5104	Mecanic	6	3	2	2	10	1	11	E			DF
FLR5101	Infografica	4	2	-	2	6	1	7		C		DF
FLX5102	Curs op ional 1	5	2	-	-	4	5	9		C		DF
FLR1202	Ecua iile diferen iale ale fizicii matematice	5	2	2	-	6	3	9	E			DF
FLR1303	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	8	3	11	E			DF
FLR1302	Electronic	7	2	2	2	8	5	13	E			DF
FLR5301	Informatica aplicat	5	2	-	2	6	3	9		C		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%

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop

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	
FLR5201	Introducere în nanotehnologii	6	2	-	2	6	5	11	E			DPD
FLR1201	Fizic molecular și dur	7	2	2	2	8	5	13	E			DPD
FLR1203	Electricitate și magnetism	7	3	2	2	10	3	13	E			DPD
FLR1301	Optic	7	3	2	2	10	3	13	E			DPD
FLR1401	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2	10	3	13	E			DPD
FLR5401	Oscilații și unde	5	2	1	1	6	3	9		C		DPD
FLR1402	Electrodinamic	5	2	2	-	6	3	9	E			DPD
FLR1403	Mecanic cuantic	5	2	2	-	6	3	9	E			DPD
FLR5403	Practic 1	3	-	-	4	4	1	5		C		DPD
FLR5501	Tehnologii criogenice	4	2	1	1	6	1	7	E			DPD
FLR1502	Fizica nucleului	5	2	1	2	7	2	9	E			DPD
FLR5503	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	6	3	9		C		DPD
FLR1503	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	6	3	9	E			DPD
FLR5505	Practic 2	2	-	-	3	3	1	4		C		DPD
FLR1601	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	2	2	8	1	9	E			DPD
FLR5601	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor Nanofotonic	5	2	1	2	7	2	9	E			DPD
FLR5603	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1	6	3	9		C		DPD
FLR5604	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	6	3	9	E			DPD
FLR5605	Practic în specialitate	3	-	-	3	3	2	5		C		DPD
FLR5606	Practic (două săptămâni)	2	-	-	4	4	0	4		C		DPD
FLR1504	Fizica plasmei și aplicații	4	2	1	1	6	1	7	E			DPD
ILR003	Management general	3	2	2	-	6	-	6		C		DPD
FLR5804	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1	6	4	10	E			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%

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLX5302	Curs op ional 3	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLX5402	Curs op ional 4	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5502	Fizica i tehnologia polimerilor	4	2	1	1	6	1	7	E			DS
FLX5504	Curs op ional 5	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5602	Sisteme i instrumenta ie cu senzori	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR5701	Fizica i tehnologia materialelor oxidice	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR5702	Metode i tehnici moderne de analiz spectroscopic	5	2	1	1	6	3	9	E			DS
FLR5703	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	6	3	9		C		DS
FLR5704	Spectroscopie nuclear	4	2	1	1	6	1	7	E			DS
FLR5705	Fenomene termoelectrice i aplica ii	4	2	1	1	6	1	7		C		DS
FLR5801	Biorobotic	5	2	1	1	6	4	10		C		DS
FLR5802	Fizica i tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	6	4	10	E			DS
FLR5803	Fizica i tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1	6	4	10	E			DS
FLR5806	Elaborarea proiectului de diplom	5	-	-	-	6	4	10		C		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%

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 str in : LLU0013, LLU0023, LLU0033, LLU0043	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educa ie fizic	-	-	-	2	2	-	2		C		DC
FLX5202	Curs op ional 2	5	2	1	-	5	4	9		C		DC
FLX5203	Limba str in : LLU0013, LLU0023, LLU0033, LLU0043	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educa ie fizic	-	-	-	2	2	-	2		C		DC
FLX5805	Curs op ional 6	5	2	1	1	6	4	10		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		16	4	6	5	19	13	32	-	6		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE / %			202			254	174	428				6.70%

RECTOR,
Acad. Prof. 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	
FLR1505	Fizica fluidelor	5	2	1	1	6	3	9	E			DC
FLR4504	Fizica mediului	5	2	1	1	6	3	9		C		DC
LLU0013 LLU0023 LLU0033 LLU0043	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
FLR0027	Particule elementare	4	2	1	1	6	1	7		C		DC
LLU0014 LLU0024 LLU0034 LLU0044	Limb str in pentru anul II: engleza, franceza, germana, italiana	3	-	2	-	2	3	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		20	6	7	3	22	13	35	1	4		
TOTAL ORE FIZICE / CONVENȚIONALE												

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	OP IONALE	346	478	412	890	11.46%	16	10	5	5
TOTAL							66	60	60	60

RECTOR,
Acad. Prof. Dr. IOAN AUREL POP

DECAN,
Prof. Dr. Aurel Pop