

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2009-2010

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

Domeniul: **Științe ingineresti aplicate**
Specializarea **Fizică tehnologică**
Linia de studiu: **română, maghiară**
Titlul absolventului: **Inginer diplomat, specializarea fizică tehnologică**
Durata studiilor: **8 semestre**
Forma de învățământ: **ZI**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI

240 **credite din care:**
210 credite la disciplinele obligatorii;
30 credite la disciplinele opționale
Și:
6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)
20 credite la proiectul de diplomă
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

Pentru **încadrarea în învățământul preuniversitar**, este necesară promovarea **Modulului de formare psihopedagogică I**, careia i se repartizează 30 de credite suplimentare celor 240 aferente specializării.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanță		
	Sem. De iarnă	Sem. De vară	iarnă	vară	restanțe		iarnă	primavară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	-	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	-	2+1	1	12
Anul III	14	14	3	3	2	2	2+1	1	12
Anul IV	14	12	3	3	2	-	2+1	1	-

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. de iarnă	Sem. de vară
Anul I	30	28
Anul II	28	29
Anul III	28	28
Anul IV	28	28

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

-susținerea proiectului de diplomă: 1-10 iulie, 20 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FTR0004, FTR0006, curs de la alte facultăți
-sem. 2: Unul din cursurile: FTR0005, curs de la alte facultăți
-sem 3: Unul din cursurile: FTR0066, FTR0028, FTR0021, FTR0074,
curs de la alte facultăți
-sem 4: Unul din cursurile: FTR0039, FTR0062, FTR0070, FTR0072
-sem 5: Unul din cursurile: FTR0034, FTR0040, FTR0077
-sem 8: Unul din cursurile: FTR0033, FTR0029

În contul a cel puțin 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline din alte specializări din alte facultăți.

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. Onuc Cozar

UNIVERSITATEA « BABES-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE FIZICĂ
 SPECIALIZAREA: Fizică tehnologică
 LINIA DE STUDIU : română, maghiară
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale					Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	P	Total		
Semestrul 1 (Anul I)		30+3	13	9	8	-	30		
FTR0001	Algebră	5	2	2	-			E	
FTR0002	Analiză matematică	5	2	2	-			E	
FTR0003	Chimie	5	2	1	1			C	
FTR0008	Mecanică	6	3	2	2			E	
FTR0083	Infografica	4	2	-	2			C	
	Curs opțional 1	5	2	-	1			C	
	Limba străină	3	-	2	-			C	
	Educație fizică	-	-	-	2			C	
Semestrul 2 (Anul I)		30+3	11	9	7	1	28		
FTR0091	Bazele teoretice ale tratamentelor termice	6	2	-	1	1		E	
FTR0009	Fizică moleculară și căldură	7	2	2	2			E	
FTR0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	5	2	2	-			E	
FTR0010	Electricitate și magnetism	7	3	2	2			E	
	Curs opțional 2	5	2	1	-			C	
	Limba străină	3	-	2	-			C	
	Educație fizică	-	-	-	2			C	
Semestrul 3 (Anul II)		30	12	6	8	-	26		
FTR0011	Optică	7	3	2	2			E	
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-			E	
FTR0013	Electronică	7	2	2	2			E	
FTR0029	Informatica aplicata	5	2	-	2			C	
	Curs opțional 3	5	2	-	2			C	
Semestrul 4 (Anul II)		30	11	8	6	-	27		
FTR0015	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2			E	
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1			E	
FTR0016	Electrodinamică	5	2	2	-			E	
FTR0017	Mecanică cuantică	5	2	2	-			E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1			C	
FTR0086	Practică 1	3	-	-	2			C	

	Semestrul 5 (Anul III)	30	12	6	10	28		
FTR0090	Fizica microundelor	4	2	1	1		E	
FTR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FTR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1		E	
FTR0088	Optoelectronică	5	2	1	1		E	
FTR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1		E	
	Curs opțional 5	5	2	1	1		C	
FTR0092	Practică 2	2			3		C	
	Semestrul 6 (Anul III)	30	10	6	9	3	28	
FTR0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	2	2		E	
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	3	E	
FTR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1		E	
FTR0045	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1		E	
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1		E	
FTR0057	Practică în specialitate	3	-	-	3		C	
FTR0056	Practică (două săptămâni)	2					C	
	Semestrul 7 (Anul IV)	30	14	8	6	28		
FTR0047	Fizica și tehnologia materialelor oxidice	5	2	1	1		E	
FTR0051	Metode și tehnici moderne de analiză spectroscopică	5	2	1	1		E	
FTR0046	Ceramici electronice	5	2	1	1		E	
FTR0052	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1		E	
FTR0087	Fizica plasmei și aplicații	4	2	1	1		E	
FTR0050	Fenomene termoelectrice și aplicații	4	2	1	1		C	
FTR0081	Management	3	2	2	-		C	
	Semestrul 8 (Anul IV)	30	10	5	5	5	25	
FTR0093	Biorobotica	5	2	1	1	1	E	
FTR0044	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1		E	
FTR0049	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1		E	
FTR0054	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1		E	
	Curs opțional 6	5	2	1	1		C	
FTR0058	Elaborarea proiectului de diplomă	5	-	-	-	4	C	

Discipline opționale

Semestrul 1 (Anul I)						
FTR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FTR0004	Fizică generală	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C
Semestrul 2 (Anul I)						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C
Semestrul 3 (Anul II)						
FTR0066	Factori de risc, depoluare și refacerea mediului	5	2	1	1	C
FTR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	C
FTR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C
Semestrul 4 (Anul II)						
FTR0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C
FTR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	C
Semestrul 5 (Anul III)						
FTR0034	Aparatura medicală	5	2	1	1	C
FTR0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C
FTR0077	Proprietățile și alegerea materialelor	5	2	-	2	C
Semestrul 8 (Anul IV)						
FTR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	C
FTR0029	Modelarea numerică și analitică a proceselor biologice	5	2	1	1	C

Discipline facultative

FTR0076	Electrotehnică	4	2	-	2	C
FTR0082	Biomateriale	5	2	1	1	C
FTR0078	Transfer termic și aparate termice	5	2	-	2	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2009-2010

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

Domeniul: **Știința mediului**

Specializarea **Fizica mediului**

Linia de studiu: **română**

Titlul absolventului: **Licențiat în știința mediului, specializarea fizica mediului**

Durata studiilor: **6 semestre**

Forma de învățământ: **ZI**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 **credite din care:**

154 credite la disciplinele obligatorii;

26 credite la disciplinele opționale

Și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

20 credite la lucrarea de licență

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

Pentru **încadrarea în învățământul preuniversitar**, este necesară promovarea **Modulului de formare psihopedagogică I**, careia i se repartizează 30 de credite suplimentare celor 180 aferente specializării.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanță		
	Sem. de iarnă	Sem. de vară	iarnă	vară	restanțe	iarnă	primavară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul III	14	12	3	3	2	2+1	1	-

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. de iarnă	Sem. de vară
Anul I	26	28
Anul II	21	23
Anul III	25	25

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

-susținerea lucrării de licență: 1-10 iulie, 20 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FFR0004, FFR0006, curs de la alte facultăți

-sem. 2: Unul din cursurile: FFR0005, curs de la alte facultăți

-sem 3: Unul din cursurile: FFR0021, FFR0083, curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FNR0085, FNR0039, FFR0042

-sem 5: Unul din cursurile: FNR0024, FNR0025, FNR0088, FNR0055

În contul a cel puțin 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline din alte specializări din alte facultăți.

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. Onuc Cozar

UNIVERSITATEA « BABES-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE FIZICĂ
 SPECIALIZAREA: Fizica mediului
 LINIA DE STUDIU : română
 ÎNVĂȚĂMÂNT : DE ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
Semestrul 1 (Anul I)		30+3	11	10	5	26		
FFR0001	Algebră	6	2	2	-	E		
FFR0002	Analiză matematică	6	2	2	-	E		
FFR0008	Mecanică și acustică	8	3	2	2	E		
FFR0003	Chimie generală	5	2	1	1	C		
	Curs opțional 1	5	2	1	-	C		
	Limba străină	3	-	2	-	C		
	Educație fizică	-	-	-	2	C		
Semestrul 2 (Anul I)		30+3	9	9	6	24		
FFR0009	Fizică moleculară și căldură	8	2	2	2	E		
FFR0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-	E		
FFR0010	Electricitate și magnetism	9	3	2	2	E		
	Curs opțional 2	6	2	1	-	C		
	Limba străină	3	-	2	-	C		
	Educație fizică	-	-	-	2	C		
Semestrul 3 (Anul II)		30	12	7	7	26		
FFR0011	Optică	7	3	2	2	E		
FFR0013	Electronică	7	2	2	2	E		
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-	E		
FFR0007	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2	C		
	Curs opțional 3	5	2	1	1	C		
Semestrul 4 (Anul II)		30	9	7	7	23		
FFR0015	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2	E		
FFR0016	Electrodinamică	6	2	2	-	E		
FFR0017	Mecanică cuantică	7	2	2	-	E		
	Curs opțional 4	5	2	1	1	C		
FFR0056	Practică	4	-	-	4	C		

RECTOR,
 Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,
 Prof. dr. Onuc Cozar

	Semestrul 5 (Anul III)	30	12	7	6	25		
FNR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	
FNR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FNR0066	Factori de risc, depoluare și refacerea mediului	5	2	1	1		E	
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1		E	
FNR0064	Metode spectrale de analiză	5	2	1	1		E	
	Curs opțional 5	5	2	1	1		C	
	Semestrul 6 (Anul III)	30	10	5	10	25		
FNR0022	Fizica solidului și semiconductorilor	6	2	1	1		E	
FNR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1		E	
FNR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1		E	
FNR0029	Informatică aplicată în studiul mediului	5	2	1	1		E	
	Legislația mediului	2	2	1	-		E	
FFR0057	Practică în specialitate	3	-	-	3		C	
FNR0058	Elaborarea lucrării de licență	4	-	-	3		C	

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,
Prof. dr. Onuc Cozar

Discipline opționale

Semestrul 1 (Anul I)						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C
Semestrul 2 (Anul I)						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
Semestrul 3 (Anul II)						
FFR0083	Infografica	5	2	-	2	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	1	C
Semestrul 4 (Anul II)						
FNR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	C
FNR0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C
FNR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
Semestrul 5 (Anul III)						
FNR0055	Fizica polimerilor și aplicații	5	2	1	1	C
FNR0024	Fizica plasmei	5	2	1	1	C
FNR0088	Optoelectronică	5	2	1	1	C
FNR0025	Fizica fluidelor	5	2	1	1	C

Discipline facultative

FNR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C
FNR0052	Spectroscopie nucleară	5	2	1	1	C
FNR0081	Management	3	2	2		C
FNR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2009-2010

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

Domeniul: **FIZICĂ**
Specializarea **Fizică medicală**
Linia de studiu: **română, maghiară**
Titlul absolventului: **Licențiat în fizică, specializarea fizică medicală**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învățământ: **ZI**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 **credite din care:**
159 credite la disciplinele obligatorii;
21 credite la disciplinele opționale
Și:
6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)
20 credite la lucrarea de licență
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

Pentru **încadrarea în învățământul preuniversitar**, este necesară promovarea **Modulului de formare psihopedagogică I**, căreia i se repartizează 30 de credite suplimentare celor 180 aferente specializării.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanță		
	Sem. de iarnă	Sem. de vară	iarnă	vară	restanțe	iarnă	primavară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul III	14	12	3	3	2	2+1	1	-

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. de iarnă	Sem. de vară
Anul I	26	28
Anul II	21	23
Anul III	25	26

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

-susținerea lucrării de licență: 1-10 iulie, 20 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FFR0004, FFR0006, curs de la alte facultăți
-sem. 2: Unul din cursurile: FFR005, curs de la alte facultăți
-sem 3: Unul din cursurile: FFR0021, FFR0083, curs de la alte facultăți
-sem 4: Unul din cursurile: FTR0084, FTR0085, FFR0045, FTR0063

În contul a cel puțin 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline din alte specializări din alte facultăți.

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. Onuc Cozar

UNIVERSITATEA « BABES-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE FIZICĂ
 SPECIALIZAREA: Fizică medicală
 LINIA DE STUDIU : română, maghiară
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
Semestrul 1 (Anul I)		30+3	11	10	5	26		
FFR0001	Algebră	6	2	2	-		E	
FFR0002	Analiză matematică	6	2	2	-		E	
FFR0008	Mecanică și acustică	8	3	2	2		E	
FFR0003	Chimie generală	5	2	1	1		C	
	Curs opțional 1	5	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
Semestrul 2 (Anul I)		30+3	9	9	6	24		
FFR0009	Fizică moleculară și căldură	8	2	2	2		E	
FFR0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-		E	
FFR0010	Electricitate și magnetism	9	3	2	2		E	
	Curs opțional 2	6	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
Semestrul 3 (Anul II)		30	12	7	7	26		
FFR0011	Optică	7	3	2	2		E	
FFR0013	Electronică	7	2	2	2		E	
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-		E	
FFR0007	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2		C	
	Curs opțional 3	5	2	1	1		C	
Semestrul 4 (Anul II)		30	9	7	7	23		
FFR0015	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2		E	
FFR0016	Electrodinamică	6	2	2	-		E	
FFR0017	Mecanică cuantică	7	2	2	-		E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1		C	
FFR0056	Practică	4	-	-	4		C	
Semestrul 5 (Anul III)		30	10	6	9	25		

FMR0019	Fizică statistică	5	2	2	-	E
FMR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2	E
FMR0034	Aparatură medicală	5	2	1	1	E
FMR0030	Anatomia și fiziologia omului	5	2	1	1	E
FMR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	E
FMR0093	Practică clinică	5	-	-	4	C
Semestrul 6 (Anul III)		30	10	5	11	26
FMR0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	1	1	E
FMR0032	Radiologie și imagistică medicală	4	2	1	1	E
FMR0089	Medicină nucleară	4	2	1	1	E
FMR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	E
FMR0029	Modelarea numerică și analogică a proceselor biologice	4	2	1	1	E
FMR0057	Practică în specialitate	3	-	-	3	C
FMR0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	3	C

Discipline opționale

Semestrul 1 (Anul I)						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C
Semestrul 2 (Anul I)						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
Semestrul 3 (Anul II)						
FFR0083	Infografica	5	2	-	2	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	1	C
Semestrul 4 (Anul II)						
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	C
FFR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E

Discipline facultative

FFR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E	
FMR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C	
FMR0024	Fizica plasmei	5	2	1	1	C	
FMR0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	C	
FMR0081	Managament	5	2	1	-	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2009-2010

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

Domeniul: **FIZICĂ**
Specializarea **Fizică informatică**
Linia de studiu: **română, maghiară**
Titlul absolventului: **Licențiat în fizică, specializarea fizică informatică**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învățământ: **ZI**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 **credite din care:**
154 credite la disciplinele obligatorii;
26 credite la disciplinele opționale
Și:
6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)
20 credite la lucrare de licență
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

Pentru **încadrarea în învățământul preuniversitar**, este necesară promovarea **Modulului de formare psihopedagogică I**, căreia i se repartizează 30 de credite suplimentare celor 180 aferente specializării.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanță		
	Sem. de iarnă	Sem. de vară	iarnă	vară	restanțe	iarnă	primavară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul III	14	12	3	3	2	2+1	1	-

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. de iarnă	Sem. de vară
Anul I	26	28
Anul II	21	23
Anul III	25	25

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

-susținerea lucrării de licență: 1-10 iulie, 20 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FIR0004, FFR0006, curs de la alte facultăți
-sem. 2: Unul din cursurile: FFR0005, curs de la alte facultăți
-sem 3: Unul din cursurile: FFR0021, FFR0083, curs de la alte facultăți
-sem 4: Unul din cursurile: FTR0084, FFR0042, FIR0085, FTR0063
-sem 5: Unul din cursurile: FIR0024, FIR0055, FFR0026, FFR0031, FFR0028

În contul a cel puțin 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline din alte specializări din alte facultăți.

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. Onuc Cozar

UNIVERSITATEA « BABES-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE FIZICĂ
 SPECIALIZAREA: Fizică informatică
 LINIA DE STUDIU : română, maghiară
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : DE ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
Semestrul 1 (Anul I)		30+3	11	10	5	26		
FFR0001	Algebră	6	2	2	-		E	
FFR0002	Analiză matematică	6	2	2	-		E	
FFR0008	Mecanică și acustică	8	3	2	2		E	
FFR0003	Chimie generală	5	2	1	1		C	
	Curs opțional 1	5	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
Semestrul 2 (Anul I)		30+3	9	9	6	24		
FFR0009	Fizică moleculară și căldură	8	2	2	2		E	
FFR0012	Ecuțiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-		E	
FFR0010	Electricitate și magnetism	9	3	2	2		E	
	Curs opțional 2	6	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
Semestrul 3 (Anul II)		30	12	7	7	26		
FFR0011	Optică	7	3	2	2		E	
FFR0013	Electronică	7	2	2	2		E	
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-		E	
FFR0007	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2		E	
	Curs opțional 3	5	2	1	1		C	
Semestrul 4 (Anul II)		30	9	7	7	23		
FFR0015	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2		E	
FFR0016	Electrodinamică	6	2	2	-		E	
FFR0017	Mecanică cuantică	7	2	2	-		E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1		C	
FFR0056	Practică	4	-	-	4		C	
Semestrul 5 (Anul III)		30	12	7	6	25		
FIR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	

FIR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2	E
FIR0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	E
FIR0038	Baze de date	5	2	1	1	E
FIR0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	E
	Curs opțional 5	5	2	1	1	C
Semestrul 6 (Anul III)		30	8	5	12	25
FIR0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	7	2	2	2	E
FIR0036	Rețele de calculatoare și administrare	5	2	1	1	E
FIR0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	E
FIR0029	Sisteme de operare	5	2	1	1	E
FIR0057	Practică în specialitate	3	-	-	3	C
FIR0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	C

Discipline opționale

Semestrul 1 (Anul I)						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FIR0004	Fizică generală	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C
Semestrul 2 (Anul I)						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
Semestrul 3 (Anul II)						
FFR0083	Infografica	5	2	-	2	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	1	C
Semestrul 4 (Anul II)						
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	C
FFR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E
Semestrul 5 (Anul III)						
FIR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	C
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C
FIR0024	Fizica plasmei	5	2	1	1	C
FFR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	C
FFR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E

Discipline facultative

FIR0027	Particule elementare	5	2	1	1	C	
FIR0088	Optoelectronică	5	2	1	1	C	
FIR0081	Managament	5	2	1	-	C	
FIR0046	Ceramici electronice	5	2	1	1	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2009-2010

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

Domeniul: **Științe inginerești aplicate**

Specializarea **Ingineria medicală**

Linia de studiu: **română, maghiară**

Titlul absolventului: **Inginer diplomat, specializarea inginerie medicală**

Durata studiilor: **8 semestre**

Forma de învățământ: **ZI**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI

240 **credite din care:**

210 credite la disciplinele obligatorii;

30 credite la disciplinele opționale

Și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

20 credite la proiectul de diplomă

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

Pentru **încadrarea în învățământul preuniversitar**, este necesară promovarea **Modulului de formare psihopedagogică I**, careia i se repartizează 30 de credite suplimentare celor 240 aferente specializării.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanță		
	Sem. De iarnă	Sem. De vară	iarnă	vară	restanțe	iarnă	primavară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul III	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul IV	14	12	3	3	2	2+1	1	-

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. de iarnă	Sem. de vară
Anul I	30	28
Anul II	28	28
Anul III	29	28
Anul IV	28	28

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

-susținerea proiectului de diplomă: 1-10 iulie, 20 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FTR0004, FTR0006, curs de la alte facultăți

-sem. 2: Unul din cursurile: FTR0005, curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FIM0102, FIM0103

-sem 5: Unul din cursurile: FIM0105, FIM0106

-sem 6: Unul din cursurile: FIM0045, FIM0085

-sem 6: Unul din cursurile: FIM0045, FIM0085

-sem 7: Unul din cursurile: FIM0100, FIM0028

În contul a cel puțin 2 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 2 discipline din alte specializări din alte facultăți.

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. Onuc Cozar

UNIVERSITATEA « BABES-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE FIZICĂ
 SPECIALIZAREA: Ingineria medicală
 LINIA DE STUDIU : română, maghiară
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale					Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	P	Total		
Semestrul 1 (Anul I)		30+3	13	9	8	-	30		
FTR0001	Algebră	5	2	2	-			E	
FTR0002	Analiză matematică	5	2	2	-			E	
FTR0003	Chimie	5	2	1	1			C	
FTR0008	Mecanică	6	3	2	2			E	
FTR0083	Infografica	4	2	-	2			C	
	Curs opțional 1	5	2	-	1			C	
	Limba străină	3	-	2	-			C	
	Educație fizică	-	-	-	2			C	
Semestrul 2 (Anul I)		30+3	11	9	7	1	28		
FTR0091	Bazele teoretice ale tratamentelor termice	6	2	-	1	1		E	
FTR0009	Fizică moleculară și căldură	7	2	2	2			E	
FTR0012	Ecuțiile diferențiale ale fizicii matematice	5	2	2	-			E	
FTR0010	Electricitate și magnetism	7	3	2	2			E	
	Curs opțional 2	5	2	1	-			C	
	Limba străină	3	-	2	-			C	
	Educație fizică	-	-	-	2			C	
Semestrul 3 (Anul II)		30	13	6	7	2	28		
FTR0011	Optică	7	3	2	2			E	
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-			E	
FTR0013	Electronică	7	2	2	2			E	
FIM0069	Elemente de inginerie mecanică	5	3	-	1	2		E	
FTR0007	Informatica aplicata	5	2	-	2			C	
Semestrul 4 (Anul II)		30	11	4	13	-	28		
FTR0015	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2			E	
FIM0071	Știința materialelor	5	2	-	2			E	
FIM0076	Electrotehnică	5	2	-	2			E	
FIM0101	Optică medicală și echipamente optice	5	2	1	1			C	

	Curs opțional 3	5	2	1	1		C	
FTR0086	Practică	3	-	-	5		C	
	Semestrul 5 (Anul III)	30	12	4	11	2	29	
FIM0031	Biofizică și biochimie	5	2	1	1		E	
FTR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FIM0037	Achiziția și prelucrarea informației (Ingenieria programării)	5	2	1	1		E	
FIM0104	Bioelectromagnetism	4	2	-	2		E	
FIM0030	Anatomia și fiziologia omului	4	2	1	1		E	
	Curs opțional 4	5	2	-	-	2	C	
FTR0092	Practică clinică	2	-	-	4		C	
	Semestrul 6 (Anul III)	30	12	6	10	28		
FIM0107	Informatică medicală	5	2	1	1		E	
FIM0108	Nanomateriale pentru diagnostic și tratament medical	5	2	1	1		E	
FTR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori (Măsurări și instrumentație)	5	2	1	1		E	
FIM0032	Radiologie și imagistică	4	2	1	1		E	
FIM0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	4	2	1	1		E	
	Curs opțional 5	5	2	1	1		C	
FTR0057	Practică în specialitate	2	-	-	4		C	
	Semestrul 7 (Anul IV)	30	14	8	6	28		
FIM0034	Aparatura medicală și fiabilitatea echipamentelor medicale	5	2	1	1		E	
FTR0051	Metode și tehnici moderne de analiză spectroscopică	5	2	1	1		E	
FIM0109	Bazele fizice ale biotehnologiilor	5	2	1	1		E	
FTR0081	Management	3	2	2			C	
FIM0055	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1		E	
FIM0114	Biosenzori	4	2	1	1		C	
	Curs opțional 6	4	2	1	1		C	
	Semestrul 8 (Anul IV)	30	10	4	4	10	28	
FIM0111	Biomateriale	5	2	1	1		E	
FIM0089	Medicină nucleară	5	2	1	1		E	
FIM0029	Modelare numerică și analogică a proceselor biologice	5	2	-	-	2	E	
FIM0112	Surse de radiații utilizate în medicină	5	2	1	1		E	
FIM0113	Tehnici neconvenționale în medicină	5	2	1	1		E	
FTR0058	Elaborarea proiectului de diplomă	5	-	-	-	8	C	

Discipline opționale

Semestrul 1 (Anul I)							
FTR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C	
FTR0004	Fizică generală	5	2	1	1	C	
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C	
Semestrul 2 (Anul I)							
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	-	C	
	Curs opțional de la Facultatea de Biologie	5	2	1	-	C	
Semestrul 4 (Anul II)							
FIM0102	Bloc operator și instrumentar medical	5	2	1	1	C	
FIM0103	Aparatura pentru terapia intensivă și recuperare	5	2	1	1	C	
Semestrul 5 (Anul III)							
FIM0105	Ingineria protezării și reabilitării	5	2	-	-	2	C
FIM0106	Aparate pentru testări de laborator	5	2	-	-	2	C
Semestrul 6 (Anul III)							
FIM0045	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1	C	
FIM0085	Aplicații medicale ale laserilor	5	2	1	1	C	
Semestrul 7 (Anul IV)							
FIM0110	Biomecanica	4	2	1	1	C	
FIM0028	Fizica mediului	4	2	1	1	C	

Discipline facultative

FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	C
FNR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	C
FTR0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2009-2010

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

Domeniul: **FIZICĂ**
Specializarea **FIZICĂ**
Linia de studiu: **română, maghiară**
Titlul absolventului: **Licențiat în fizică**
Durata studiilor: **6 semestre**
Forma de învățământ: **ZI**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 **credite din care:**

154 credite la disciplinele obligatorii;

26 credite la disciplinele opționale

Și:

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

20 credite la lucrarea de licență

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

Pentru **încadrarea în învățământul preuniversitar**, este necesară promovarea **Modulului de formare psihopedagogică I**, căreia i se repartizează 30 de credite suplimentare celor 180 aferente specializării.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Vacanță		
	Sem. de iarnă	Sem. de vară	iarnă	vară	restanțe	iarnă	primăvară	vară
Anul I	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	2+1	1	12
Anul III	14	12	3	3	2	2+1	1	-

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Sem. de iarnă	Sem. de vară
Anul I	26	28
Anul II	21	23
Anul III	25	25

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

-susținerea lucrării de licență: 1-10 iulie, 20 credite

V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FF0004, FFR0006, curs de la alte facultăți

-sem. 2: Unul din cursurile: FFR0005, curs de la alte facultăți

-sem 3: Unul din cursurile: FFR0083, FFR0021, curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FTR0063, FTR0084, FFR0042, FTR0085

-sem 5: Doua din cursurile: FFR0055, FFR0040, FFR0037, FFR0028, FFR0031

În contul a cel puțin 3 discipline opționale studentul are dreptul să aleagă 3 discipline din alte specializări din alte facultăți.

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. Onuc Cozar

UNIVERSITATEA « BABES-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA
 FACULTATEA DE FIZICĂ
 SPECIALIZAREA: FIZICĂ
 LINIA DE STUDIU : ROMÂNĂ, MAGHIARĂ
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
Semestrul 1 (Anul I)		30+3	11	10	5	26		
FFR0001	Algebră	6	2	2	-		E	
FFR0002	Analiză matematică	6	2	2	-		E	
FFR0008	Mecanică și acustică	8	3	2	2		E	
FFR0003	Chimie generală	5	2	1	1		C	
	Curs opțional 1	5	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
Semestrul 2 (Anul I)		30+3	11	9	8	28		
FFR0009	Fizică moleculară și căldură	8	2	2	2		E	
FFR0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-		E	
FFR0010	Electricitate și magnetism	9	3	2	2		E	
	Curs opțional 2	6	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
Semestrul 3 (Anul II)		30	10	7	4	21		
FFR0011	Optică	7	3	2	2		E	
FFR0013	Electronică	7	2	2	2		E	
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-		E	
FFR0007	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2		E	
	Curs opțional 3	5	2	1	1		C	
Semestrul 4 (Anul II)		30	9	7	7	23		
FFR0015	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2		E	
FFR0016	Electrodinamică	6	2	2	-		E	
FFR0017	Mecanică cuantică	7	2	2	-		E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1		C	
FFR0056	Practică	4	-	-	4		C	
Semestrul 5 (Anul III)		30	12	7	6	25		
FFR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	

RECTOR,
 Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,
 Prof. dr. Onuc Cozar

FFR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2	E
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	E
FFR0024	Fizica plasmei	5	2	1	1	E
FFR0025	Fizica fluidelor	5	2	1	1	E
	Curs opțional 5	5	2	1	1	C
	Semestrul 6 (Anul III)	30	8	5	12	25
FFR0022	Fizica solidului și a semiconductoarelor	7	2	2	2	E
FFR0029	Informatică aplicată (PADF)	5	2	1	1	E
FFR0027	Particule elementare	5	2	1	1	E
FFR0044	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	E
FFR0057	Practică în specialitate	3	-	-	3	C
FFR0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	C

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,
Prof. dr. Onuc Cozar

Discipline opționale

Semestrul 1 (Anul I)						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C
Semestrul 2 (Anul I)						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
Semestrul 3 (Anul II)						
FFR0083	Infografica	5	2	-	2	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	1	C
Semestrul 4 (Anul II)						
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	C
FFR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E
Semestrul 5 (Anul III)						
FFR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	C
FFR0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C
FFR0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	C
FFR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	C
FFR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E

Discipline facultative

FFR0053	Fizica și tehnologia circuitelor MOS	5	2	1	1	C
FFR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	C
FFR0046	Ceramici electronice	5	2	1	1	C
FFR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C

RECTOR,
Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,
Prof. dr. Onuc Cozar