

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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

Domeniul: **Științe ingineresti aplicate**

Specializarea **Fizică tehnologică**

Linia de studiu: **română**

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 examenul de diplomă (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR ( în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanță		
	Sem. De iarnă	Sem. De vară	iarnă	vară	restanțe		iarnă	pri mavară	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	28	28
Anul II	26	27
Anul III	28	26
Anul IV	28	25

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de diplomă: 1-10 iulie

- examenul de diplomă se compune din:

proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite

proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de diplomă, 10 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: FNR0066, FFR0098, FFR0021, FTR0074,  
curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FTR0039, FNR0062, FTR0070, FTR0072

-sem 5: Unul din cursurile: FMR0034, FIR0040, FFR0077

-sem 8: Unul din cursurile: FMR0033, FMR0032

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**

**Discipline obligatorii**

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale					Felul verificărilor	Propuneri
			C	S	L	P	Total		
	<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>	<b>30+3</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>28</b>		
FFR0001	Algebră	5	2	2	-			E	
FFR0002	Analiză matematică	5	2	2	-			E	
FFR0003	Chimie	5	2	-	1			C	
FTR0008	Mecanică	6	3	2	2			E	
FTR0083	Infografica	4	2	-	2			C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-			C	
	Limba străină	3	-	2	-			C	
	Educație fizică	-	-	-	2			C	
	<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>	<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>28</b>		
FTR0091	Introducere în nanotehnologii	6	2	-	1	1		E	
FFR0009	Fizică moleculară și căldură	7	2	2	2			E	
FFR0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	5	2	2	-			E	
FFR0010	Electricitate și magnetism	7	3	2	2			E	
	Curs opțional 2	5	2	1	-			C	
	Limba străină	3	-	2	-			C	
	Educație fizică	-	-	-	2			C	
	<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>26</b>		
FFR0011	Optică	7	3	2	2			E	
FFR0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-			E	
FFR0013	Electronică	7	2	2	2			E	
FTR0029	Informatica aplicată	5	2	-	2			C	
	Curs opțional 3	5	2	1	1			C	
	<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>27</b>		
FFR0015	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2			E	
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1			C	
FFR0016	Electrodinamică	5	2	2	-			E	
FFR0017	Mecanică cuantică	5	2	2	-			E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1			C	
FTR0086	Practică 1	3	-	-	4			C	
	<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>28</b>		
FTR0090	Tehnologii criogenice	4	2	1	1			E	
FFR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2			E	
FTR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1			E	
FTR0088	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1			C	
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1			E	
	Curs opțional 5	5	2	1	1			C	
FTR0092	Practică 2	2	-	-	3			C	



FMR0034	Aparatura medicală	5	2	1	1	C	
FIR0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C	
FFR0077	Fizică statistică	5	2	-	2	C	
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>							
FMR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	C	
FMR0032	Radiologie și imagistică medicală	5	2	1	1	C	

### Discipline facultative

	<b>Semestrul 1</b>						
FFR0025	Fizica fluidelor	5	2	1	1	E	
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	
	<b>Semestrul 2</b>						
FFR0027	Particule elementare	4	2	1	1	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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 examenul de licență (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea lucrării de licență)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### 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	24	24
Anul II	24	23
Anul III	24	24

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de licență: 1-10 iulie

- examenul de licență se compune din:

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 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, FTR0083, FFR0098, curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FTR0085, FTR0039, FTR0042

-sem 5: Unul din cursurile: FTR0024, FFR0025, FTR0088, FTR0055

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 "BABEȘ-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		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>		
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		C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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		C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>23</b>		
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

	<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	
FFR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FNR0066	Factori de risc, depoluare și refacerea mediului	5	2	-	1		C	
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1		E	
FNR0064	Metode spectrale de analiză	5	2	1	1		C	
	Curs opțional 5	5	2	1	1		C	
	<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>		
FFR0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	6	2	1	1		E	
FTR0063	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	
FNR0058	Legislația mediului	3	2	1	-		C	
FFR0057	Practică în specialitate	2	-	-	2		C	
FFR0058	Elaborarea lucrării de licență	4	-	-	3		C	

RECTOR,  
Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,  
Prof. dr. Onuc Cozar

**Discipline opționale**

<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	-	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	C
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>						
FTR0083	Infografica	5	2	-	1	C
FFR0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>						
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonică	5	2	1	1	C
FTR0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C
FTR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>						
FTR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	C
FTR0024	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	C
FTR0088	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	C
FFR0025	Fizica fluidelor	5	2	1	1	C

**Discipline facultative**

<b>Semestrul 1</b>						
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C
FFR0052	Spectroscopie nucleară	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C
<b>Semestrul 2</b>						
FFR0027	Particule elementare	3	2	1	1	C
FMR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012**  
UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE FIZICĂ

Domeniul: **FIZICĂ**  
Specializarea **Fizică medicală**  
Linia de studiu: **română**  
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 examenul de licență (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea lucrării de licență)  
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

**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	24	24
Anul II	24	23
Anul III	24	24

**IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)**

- susținerea examenului de licență: 1-10 iulie  
- examenul de licență se compune din:  
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 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, FTR0083, FFR0098 curs de la alte facultăți  
-sem 4: Unul din cursurile: FTR0084, FTR0085, FTR0045, 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 "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE FIZICĂ

SPECIALIZAREA: Fizică medicală

LINIA DE STUDIU : română

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>		
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		C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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		C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>23</b>		
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	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>		
FFR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	
FFR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FMR0034	Aparatură medicală	5	2	1	1		E	

FMR0030	Anatomia și fiziologia omului	5	2	-	1	E
FMR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	E
FMR0093	Practică clinică	5	-	-	4	C
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>24</b>
FFR0022	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	E
FMR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	E
FMR0029	Modelarea numerică și analogică a proceselor biologice	4	2	1	1	E
FFR0057	Practică în specialitate	3	-	-	2	C
FFR0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	3	C

#### Discipline opționale

<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	-	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	C
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>						
FTR0083	Infografica	5	2	-	1	C
FFR0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>						
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonică	5	2	1	1	C
FTR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E

#### Discipline facultative

<b>Semestrul 1</b>						
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C
FFR0024	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	C
FIR0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C
<b>Semestrul 2</b>						
FFR0027	Particule elementare	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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

Domeniul: **FIZICĂ**  
Specializarea **Fizică informatică**  
Linia de studiu: **română**  
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 examenul de licență (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea lucrării de licență)  
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### 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	24	24
Anul II	24	23
Anul III	24	24

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de licență: 1-10 iulie  
- examenul de licență se compune din:  
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 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, FTR0083, FFR0098 curs de la alte facultăți  
-sem 4: Unul din cursurile: FTR0084, FTR0042, FTR0085, FTR0063  
-sem 5: Unul din cursurile: FFR0024, FTR0055, FFR0026, FMR0031, FNR0028

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 "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
 FACULTATEA DE FIZICĂ  
 SPECIALIZAREA: Fizică informatică  
 LINIA DE STUDIU : română  
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : DE ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>		
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		C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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		C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>23</b>		
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	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	
FFR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FIR0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1		C	

FIR0038	Baze de date	5	2	1	1	E
FIR0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	0	1	C
	Curs opțional 5	5	2	1	1	C
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>24</b>
FFR0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	7	2	2	2	E
FIR0036	Rețele de calculatoare și administrare	5	2	1	1	E
FTR0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C
FIR0029	Sisteme de operare	5	2	1	1	E
FFR0057	Practică în specialitate	3	-	-	2	C
FFR0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	C

#### Discipline opționale

<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	-	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	C
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>						
FTR0083	Infografica	5	2	-	1	C
FFR0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>						
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonică	5	2	1	1	C
FTR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>						
FTR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	C
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C
FFR0024	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	C
FMR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	C
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E

#### Discipline facultative

<b>Semestrul 1</b>						
FTR0088	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	C
FTR0081	Management	5	2	1	-	C
FTR0046	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	C

	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	
	<b>Semestrul 2</b>						
FFR0027	Particule elementare	5	2	1	1	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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

Domeniul: **FIZICĂ**  
Specializarea **FIZICĂ**  
Linia de studiu: **română**  
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 examenul de licență (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea lucrării de licență)  
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### 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	24	24
Anul II	24	23
Anul III	24	24

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de licență: 1-10 iulie  
- examenul de licență se compune din:  
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 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: FTR0083, FFR002, FFR0098 curs de la alte facultăți  
-sem 4: Unul din cursurile: FTR0063, FTR0084, FTR0042, FTR0085  
-sem 5: Unul din cursurile: FTR0055, FIR0040, FIR0037, FNR0028, FMR0031

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 "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
 FACULTATEA DE FIZICĂ  
 SPECIALIZAREA: FIZICĂ  
 LINIA DE STUDIU : ROMÂNĂ  
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>		
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		C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
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		C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>23</b>		
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	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFR0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	
FFR0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FFR0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1		E	

FFR0024	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	C
FFR0025	Fizica fluidelor	5	2	-	1	C
	Curs opțional 5	5	2	1	1	C
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>24</b>
FFR0022	Fizica solidului și a semiconducătorilor	7	2	2	2	E
FFR0029	Informatică aplicată (PADF)	5	2	1	1	E
FFR0027	Particule elementare	5	2	1	1	C
FFR0044	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	C
FFR0057	Practică în specialitate	3	-	-	2	C
FFR0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	C

#### Discipline opționale

<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>						
FFR0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFR0004	Fizică generală	5	2	-	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	C
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>						
FFR0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>						
FTR0083	Infografica	5	2	-	1	C
FFR0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	C
FFR0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>						
FTR0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTR0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor	5	2	1	1	C
FTR0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTR0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>						
FTR0055	Fizica și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	C
FIR0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C
FIR0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	C
FMR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	C
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E

#### Discipline facultative

<b>Semestrul 1</b>						
FTR0046	Ceramici electronice	5	2	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C
<b>Semestrul 2</b>						

FTR0093	Biorobotică	5	2	1	1	1	C	
FNR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1		C	
FFR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1		C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-		C	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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

Domeniul: **Științe inginerești aplicate**

Specializarea **Fizică tehnologică**

Linia de studiu: **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 examenul de diplomă (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea proiectului de diplomă)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### 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	28	28
Anul II	26	27
Anul III	28	26
Anul IV	28	25

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de diplomă: 1-10 iulie

- examenul de diplomă se compune din:

proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite

proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de diplomă, 10 credite

### V. MODUL DE ALEGERE A CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FTH0004, FTH0006, curs de la alte facultăți

-sem. 2: Unul din cursurile: FTH0005, curs de la alte facultăți

-sem 3: Unul din cursurile: FNR0066, FNR0028, FFH0021, FTH0074,  
curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FTH0039, FNR0062, FTH0070, FTH0072

-sem 5: Unul din cursurile: FMR0034, FIH0040, FFH0077

-sem 8: Unul din cursurile: FMR0033, FMR0032

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 « BABEȘ-BOLYAI » CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE FIZICĂ

SPECIALIZAREA: Fizică tehnologică

LINIA DE STUDIU : maghiară

FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : zi

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale					Felul verificărilor	Propuneri
			C	S	L	P	Total		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>28</b>		
FFH0001	Algebră	5	2	2	-		E		
FFH0002	Analiză matematică	5	2	2	-		E		
FFH0003	Chimie	5	2	-	1		C		
FTH0008	Mecanică	6	3	2	2		E		
FTH0083	Infografica	4	2	-	2		C		
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C		
	Limba străină	3	-	2	-		C		
	Educație fizică	-	-	-	2		C		
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>28</b>		
FTH0091	Introducere în nanotehnologii	6	2	-	1	1	E		
FFH0009	Fizică moleculară și căldură	7	2	2	2		E		
FFH0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	5	2	2	-		E		
FFH0010	Electricitate și magnetism	7	3	2	2		E		
	Curs opțional 2	5	2	1	-		C		
	Limba străină	3	-	2	-		C		
	Educație fizică	-	-	-	2		C		
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>26</b>		
FFH0011	Optică	7	3	2	2		E		
FFH0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-		E		
FFH0013	Electronică	7	2	2	2		E		
FTH0029	Informatica aplicată	5	2	-	2		C		
	Curs opțional 3	5	2	1	1		C		
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>27</b>		
FFH0015	Fizica atomului și moleculei	7	3	2	2		E		
FTH0084	Oscilații și unde	5	2	1	1		C		
FFH0016	Electrodinamică	5	2	2	-		E		
FFH0017	Mecanică cuantică	5	2	2	-		E		
	Curs opțional 4	5	2	1	1		C		
FTH0086	Practică 1	3	-	-	4		C		
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>28</b>		

FTH0090	Tehnologii criogenice	4	2	1	1		E	
FFH0020	Fizica nucleului	5	2	1	2		E	
FTH0055	Fizica și tehnologia polimerilor	4	2	1	1		E	
FTH0088	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1		C	
FFH0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1		E	
	Curs opțional 5	5	2	1	1		C	
FTH0092	Practică 2	2	-	-	3		C	
	<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	
FFH0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	5	2	2	2		E	
FTH0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonică	5	2	1	1	1	E	
FTH0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1		E	
FTH0045	Metode fizice de măsură și control nedistructiv	5	2	1	1		C	
FTH0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1		E	
FFH0057	Practică în specialitate	3	-	-	3		C	
FTH0056	Practică (două săptămâni)	2					C	
	<b>Semestrul 7 (Anul IV)</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>28</b>	
FTH0047	Fizica și tehnologia materialelor oxidice	5	2	1	1		E	
FTH0051	Metode și tehnici moderne de analiză spectroscopică	5	2	1	1		E	
FTH0046	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1		C	
FTH0052	Spectroscopie nucleară	4	2	1	1		E	
FFH0024	Fizica plasmei și aplicații	4	2	1	1		E	
FTH0050	Fenomene termoelectrice și aplicații	4	2	1	1		C	
FTH0081	Management	3	2	2	-		C	
	<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	
FTH0093	Biorobotică	5	2	1	1	1	C	
FTH0044	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1		E	
FTH0049	Fizica și tehnologia materialelor supraconductoare	5	2	1	1		E	
FTH0054	Reactori și materiale nucleare	5	2	1	1		E	
	Curs opțional 6	5	2	1	1		C	
FTH0058	Elaborarea proiectului de diplomă	5	-	-	-	4	C	

#### Discipline opționale

	<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>							
FFH0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2		C	
FFH0004	Fizică generală	5	2	-	-		C	
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-		C	
	<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>							
FFH0005	Fizica și progresul cunoașterii	5	2	1	-		C	
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-		C	
	<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>							
FNR0066	Factori de risc, depoluare și refacerea mediului	5	2	1	1		C	

FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	C	
FFH0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	1	1	C	
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	1	-	C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>							
FTH0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C	
FNR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	C	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>							
FMR0034	Aparatura medicală	5	2	1	1	C	
FIH0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C	
FFH0077	Fizică statistică	5	2	-	2	C	
<b>Semestrul 8 (Anul IV)</b>							
FMR0033	Detectori, dozimetrie și radioprotecție	5	2	1	1	C	
FMR0032	Radiologie și imagistică medicală	5	2	1	1	C	

### Discipline facultative

<b>Semestrul 1</b>							
FFH0025	Fizica fluidelor	5	2	1	1	E	
FFH0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	
<b>Semestrul 2</b>							
FFH0027	Particule elementare	4	2	1	1	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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

Domeniul: **FIZICĂ**  
Specializarea **Fizică informatică**  
Linia de studiu: **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 examenul de licență (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea lucrării de licență)  
Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### 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	24	24
Anul II	24	23
Anul III	24	24

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de licență: 1-10 iulie  
- examenul de licență se compune din:  
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 CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FFH0004, FFH0006, curs de la alte facultăți  
-sem. 2: Unul din cursurile: FFH0005, curs de la alte facultăți  
-sem 3: Unul din cursurile: FFH0021, FTH0083, curs de la alte facultăți  
-sem 4: Unul din cursurile: FTH0084, FTH0042, FTH0085, FTH0063  
-sem 5: Unul din cursurile: FFH0024, FTH0055, FFH0026, FFH0025, FNR0028

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 "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
 FACULTATEA DE FIZICĂ  
 SPECIALIZAREA: Fizică informatică  
 LINIA DE STUDIU : maghiară  
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : DE ZI

**Discipline obligatorii**

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>		
FFH0001	Algebră	6	2	2	-		E	
FFH0002	Analiză matematică	6	2	2	-		E	
FFH0008	Mecanică și acustică	8	3	2	2		E	
FFH0003	Chimie generală	5	2	-	1		C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFH0009	Fizică moleculară și căldură	8	2	2	2		E	
FFH0012	Ecuțiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-		E	
FFH0010	Electricitate și magnetism	9	3	2	2		E	
	Curs opțional 2	6	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFH0011	Optică	7	3	2	2		E	
FFH0013	Electronică	7	2	2	2		E	
FFH0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-		E	
FFH0007	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2		C	
	Curs opțional 3	5	2	-	1		C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>23</b>		
FFH0015	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2		E	
FFH0016	Electrodinamică	6	2	2	-		E	
FFH0017	Mecanică cuantică	7	2	2	-		E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1		C	
FFH0056	Practică	4	-	-	4		C	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFH0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	

FFH0020	Fizica nucleului	5	2	1	2	E
FIH0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C
FIH0038	Baze de date	5	2	1	1	E
FIH0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	0	1	C
	Curs opțional 5	5	2	1	1	C
<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>24</b>
FFH0022	Fizica solidului și semiconducătorilor	7	2	2	2	E
FIH0036	Rețele de calculatoare și administrare	5	2	1	1	E
FTH0039	Microprocesoare și memorii	5	2	1	1	C
FIH0029	Sisteme de operare	5	2	1	1	E
FFH0057	Practică în specialitate	3	-	-	2	C
FFH0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	C

#### Discipline opționale

<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>						
FFH0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C
FFH0004	Fizică generală	5	2	-	-	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	C
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>						
FFH0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	E
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>						
FTH0083	Infografica	5	2	-	1	C
FFH0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	C
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>						
FTH0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E
FTH0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C
FTH0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>						
FTH0055	Fizica și tehnologia polimerilor	5	2	1	1	C
FFH0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	C
FFH0024	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	C
FFH0025	Fizica fluidelor	5	2	-	1	C
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E

#### Discipline facultative

<b>Semestrul 1</b>						
FTH0088	Optoelectronică. Celule solare	5	2	1	1	C
FFH0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C
FTH0081	Management	5	2	1	-	C

FTH0046	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	C	
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	
	<b>Semestrul 2</b>						
FFH0027	Particule elementare	5	2	1	1	C	
FTH0093	Biorobotică	5	2	1	1	1	C
FTH0085	Aplicații tehnologice ale fizicii laserilor. Nanofotonică	5	2	1	1	1	C
	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din 2011-2012

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

Domeniul: **FIZICĂ**  
Specializarea **FIZICĂ**  
Linia de studiu: **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 examenul de licență (10 credite: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate, 10 credite: Prezentarea și susținerea lucrării de licență)

Promovarea disciplinei Educație fizică fără credite (2 semestre).

### 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	24	24
Anul II	24	23
Anul III	24	24

### IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ (20 credite)

- susținerea examenului de licență: 1-10 iulie

- examenul de licență se compune din:

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 CURSURILOR OPȚIONALE

-sem. 1: Unul din cursurile: FFH0004, FFH0006, curs de la alte facultăți

-sem. 2: Unul din cursurile: FFH0005, curs de la alte facultăți

-sem 3: Unul din cursurile: FTH0083, FFH0021, curs de la alte facultăți

-sem 4: Unul din cursurile: FTH0063, FTH0084, FTH0042

-sem 5: Unul din cursurile: FIH0040, FIH0037, FNR0028, FMR0031

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 "BABEȘ-BOLYAI" CLUJ-NAPOCA  
 FACULTATEA DE FIZICĂ  
 SPECIALIZAREA: FIZICĂ  
 LINIA DE STUDIU : MAGHIARĂ  
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT : ZI

Discipline obligatorii

Codul disciplinei	Discipline	Credite	Nr. ore săptămânale				Felul verificării	Condiționări
			C	S	L	Total		
<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>		
FFH0001	Algebră	6	2	2	-		E	
FFH0002	Analiză matematică	6	2	2	-		E	
FFH0008	Mecanică și acustică	8	3	2	2		E	
FFH0003	Chimie generală	5	2	-	1		C	
	Curs opțional 1	5	2	-	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>		<b>30+3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFH0009	Fizică moleculară și căldură	8	2	2	2		E	
FFH0012	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	7	2	2	-		E	
FFH0010	Electricitate și magnetism	9	3	2	2		E	
	Curs opțional 2	6	2	1	-		C	
	Limba străină	3	-	2	-		C	
	Educație fizică	-	-	-	2		C	
<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFH0011	Optică	7	3	2	2		E	
FFH0013	Electronică	7	2	2	2		E	
FFH0014	Bazele fizicii teoretice	6	3	2	-		E	
FFH0007	Informatica pentru fizicieni	5	2	-	2		C	
	Curs opțional 3	5	2	-	1		C	
<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>23</b>		
FFH0015	Fizica atomului și moleculei	8	3	2	2		E	
FFH0016	Electrodinamică	6	2	2	-		E	
FFH0017	Mecanică cuantică	7	2	2	-		E	
	Curs opțional 4	5	2	1	1		C	
FFH0056	Practică	4	-	-	4		C	
<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		
FFH0019	Fizică statistică	5	2	2	-		E	

RECTOR,  
 Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,  
 Prof. dr. Onuc Cozar

FFH0020	Fizica nucleului	5	2	1	2	E	
FFH0026	Spectroscopie și laseri	5	2	1	1	E	
FFH0024	Fizica plasmei și aplicații	5	2	1	1	C	
FFH0025	Fizica fluidelor	5	2	-	1	C	
	Curs opțional 5	5	2	1	1	C	
	<b>Semestrul 6 (Anul III)</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	
FFH0022	Fizica solidului și a semiconductoarelor	7	2	2	2	E	
FFH0029	Informatică aplicată (PADF)	5	2	1	1	E	
FFH0027	Particule elementare	5	2	1	1	C	
FFH0044	Fizica și tehnologia materialelor magnetice	5	2	1	1	C	
FFH0057	Practică în specialitate	3	-	-	2	C	
FFH0058	Elaborarea lucrării de licență	5	-	-	4	C	

#### Discipline opționale

	<b>Semestrul 1 (Anul I)</b>						
FFH0006	Utilizarea calculatorului în fizică	5	-	-	2	C	
FFH0004	Fizică generală	5	2	-	-	C	
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	-	C	
	<b>Semestrul 2 (Anul I)</b>						
FFH0005	Fizica și progresul cunoașterii	6	2	1	-	C	
	Curs opțional de la alte facultăți	6	2	1	-	C	
	<b>Semestrul 3 (Anul II)</b>						
FTH0083	Infografica	5	2	-	1	C	
FFH0021	Aplicații interdisciplinare ale fizicii	5	2	-	1	C	
	Curs opțional de la alte facultăți	5	2	-	1	C	
	<b>Semestrul 4 (Anul II)</b>						
FTH0084	Oscilații și unde	5	2	1	1	E	
FTH0042	Sisteme și instrumentație cu senzori	5	2	1	1	C	
FTH0063	Tehnologii energetice nepoluante	5	2	1	1	E	
	<b>Semestrul 5 (Anul III)</b>						
FIH0040	Metode numerice și de simulare în fizică	5	2	1	1	C	
FIH0037	Achiziția și prelucrarea electronică a informației	5	2	1	1	C	
FMR0031	Biofizică și biochimie generală	5	2	1	1	C	
FNR0028	Fizica mediului	5	2	1	1	E	

#### Discipline facultative

	<b>Semestrul 1</b>						
FTH0046	Ceramici electronice nanostructurate	5	2	1	1	C	
FFH0098	Astrofizică și cosmologie	5	2	1	-	C	

RECTOR,  
Prof. dr. Andrei Marga

DECAN,  
Prof. dr. Onuc Cozar

	Limbă străină pentru anul II	3	-	2	-	C	
	<b>Semestrul 2</b>						
FFH0093	Biorobotică	5	2	1	1	C	
FNR0062	Fizica pământului și atmosferei	5	2	1	1	C	
FFH0033	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