

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2023-2024**UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE FIZICĂDomeniul: **FIZICĂ**Specializarea/Programul de studii: **FIZICĂ INFORMATICĂ / PHYSICS WITH COMPUTER SCIENCE**Limba de predare: **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:**

132 de credite la disciplinele obligatorii;

48 credite la disciplinele opționale;

și

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

4 credite pentru disciplina Educație Fizică

20 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

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

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
<b>Anul I</b>	14	14	3	3	2	0	0	3	1	12
<b>Anul II</b>	14	14	3	3	2	0	2	3	1	10
<b>Anul III</b>	14	12	3	3	2	0	2	3	1	12

RECTOR,

Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

**SOOS ANNA**Digitally signed by SOOS ANNA  
Date: 2023.04.28 16:30:24 +03'00'

DECAN,

Prof. univ. dr. Daniel Aurelian ANDREICA

Daniel-Aurelian  
AndreicaDigitally signed by Daniel-  
Aurelian Andreica  
Date: 2023.04.26 23:32:14  
+03'00'

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. Leontin DAVID

**Ioan Leontin David**Digitally signed by Ioan Leontin  
David  
Date: 2023.03.29 17:44:10 +03'00'**III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ**

	Semestrul I	Semestrul II
<b>Anul I</b>	27	28
<b>Anul II</b>	26	27
<b>Anul III</b>	25	28

**IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ** - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 10 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 10 credite

**V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE****Sem. 1:** Se alege câte o disciplină din pachetele opționale 1 (FLX02105) și 2 (FLX2106)**Sem. 2:** Se alege o disciplină din pachetul opțional 3 (FLX2206)**Sem. 4:** Se alege o disciplină din pachetul opțional 4 (FLX2405)**Sem. 5:** Se alege câte o disciplină din pachetele opționale 5 (FLX2504) și 6 (FLX2505)**Sem. 6:** Se alege câte o disciplină din pachetele opționale 7 (FLX2602), 8 (FLX2603), 9 (FLX2604) și 10 (FLX2605)

În cazul în care se alege mai mult de 3 discipline opționale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

**VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:**

University of Oxford, (UK)

Grenoble Alpes University (FR)

Technical University Munich (GE)

Karlsruhe Institute of Technology (GE)

Autonomous University of Madrid (SP)

## VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
MLR1101	Algebră / Algebra	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
MLR1102	Analiză matematică / Mathematical Analysis	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
MLR5115	Algoritmi si programare / Algorithms and Programming	5	2	2	2	6	3	9	E			DS
FLR1104	Mecanică I / Mechanics I	5	2	2	1	5	4	9	E			DF
FLX2105	Curs opțional 1 / Elective Course 1	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
FLX2106	Curs opțional 2 / Elective Course 2	5	2	1	0	3	6	9		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

ANUL I, SEMESTRUL 2												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1201	Termodinamică și căldură / Thermodynamics and Heat	6	3	2	2	7	4	11	E			DF
FLR1207	Ecuțiile diferențiale ale fizicii teoretice / Differential Equations of Theoretical Physics	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
FLR1208	Electricitate și magnetism I / Electricity and Magnetism I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1305	Informatică aplicată în fizică / Informatics for Physics	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
FLR1204	Mecanică II / Mechanics II	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLX2206	Curs opțional 3 / Elective Course 3	4	2	1	0	3	4	7	E			DF
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
<b>TOTAL</b>		<b>32</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

ANUL II, SEMESTRUL 3												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1308	Optică I / Optics I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1309	Electronică I / Electronics I	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1303	Bazele fizicii teoretice / Fundamentals of Theoretical Physics	6	3	2	0	5	6	11	E			DS
FLR1307	Mecanică cuantică I / Quantum Mechanics I	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1310	Electricitate și magnetism II / Electricity and Magnetism II	4	1	1	1	3	4	7		C		DF
FLR2501	Metode numerice și de simulare în fizică / Numerical and Simulation Methods in Physics	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

\*LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL II, SEMESTRUL 4												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1407	Fizica atomului / Atomic Physics	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1408	Fizică nucleară / Nuclear Physics	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1412	Electronică II / Electronics II	4	1	1	1	3	4	7		C		DS
FLR1406	Electrodinamică și teoria relativității / Electrodynamics and Theory of Relativity	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
MLR5022	Structuri de date și algoritmi/ Data structures and algorithms	4	2	1	1	4	3	7		C		DS
FLX2405	Curs opțional 4 / Elective Course 4	4	1	1	0	2	5	7	E			DF
FLR2408	Practică de specialitate I / Traineeship I	3	0	0	4	4	1	5		C		DS
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

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

ANUL III, SEMESTRUL 5												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1506	Fizica moleculei / Molecular Physics	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1501	Fizica statistică / Statistical Physics	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1507	Fizica solidului / Solid-state Physics	5	2	2	1	5	4	9	E			DS
MLR5027	Baze de date / Databases	5	2	1	2	5	4	9	E			DS
FLX2504	Curs opțional 5 / Elective Course 5	5	2	1	1	4	5	9		C		DS
FLX2505	Curs opțional 6 / Elective Course 6	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

ANUL III, SEMESTRUL 6												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
FLR1608	Fizica semiconducătorilor / Semiconductor Physics	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2602	Curs opțional 7 / Elective Course 7	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2603	Curs opțional 8 / Elective Course 8	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2604	Curs opțional 9 / Elective Course 9	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2605	Curs opțional 10 / Elective Course 10	5	2	0	2	4	6	10	E			DS
FLR3609	Practică de specialitate II / Traineeship II	3	0	0	5	5	1	6			VP	DS
FLR1606	Elaborarea lucrării de licență / Undergraduate Dissertation Writing	2	0	0	3	3	1	4			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

DISCIPLINE OPȚIONALE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>FLX2105</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)</b>											
FLR0001	Etică și integritate academică / Academic ethics and integrity	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
FLR5102	Grafică asistată de calculator. Desen tehnic / Computer Aided Graphics. Technical Drawing	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR3108	Bioinformatică și statistică medicală / Bioinformatics and Medical Statistics	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
XLR0101	Curs de la alte facultăți din UBB / Course from an other Faculty of the University	5	2	1	0	3	6	9	E			DS
<b>FLX2106</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 1)</b>											
FLR1206	Fizica și progresul cunoașterii / Physics and Evolution of Knowledge	5	2	1	0	3	6	9		C		DC
FLR1107	Utilizarea calculatorului în fizică / Computer Aided Physics	5	2	0	1	3	6	9		C		DC
CLR1104	Chimie generală / General Chemistry	5	2	0	1	3	6	9		C		DC
XLR0201	Curs de la alte facultăți din UBB / Course from an other Faculty of the University	5	2	1	0	3	6	9	E			DC
<b>FLX2206</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 3 (An I, Semestrul 2)</b>											
FLR5401	Oscilații și unde / Oscillations and Waves	4	2	1	0	3	4	7	E			DF
XLR0301	Curs de la alte facultăți din UBB / Course from an other Faculty of the University	4	2	1	0	3	4	7		C		DF
<b>FLX2405</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)</b>											
FLR1410	Mecanică cuantică II / Quantum Mechanics II	4	1	1	0	2	5	7	E			DF
FLR1411	Optică II / Optics II	4	1	1	1	3	4	7		C		DC
<b>FLX2504</b>	<b>PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)</b>											
FLR2502	Instrumentație virtuală / Virtual Instrumentation	5	2	1	1	4	5	9		C		DS
MLR5008	Metode avansate de programare / Advanced Programming Methods	5	2	2	2	6	3	9	E			DS
MLR5002	Rețele de calculatoare / Computer Networks	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
FLR1505	Fizica fluidelor / The Physics of Fluids	5	2	1	1	4	5	9		C		DS

<b>FLX2505</b>												
<b>PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 5)</b>												
MLR5078	Programare pentru dispozitive mobile / Mobile Devices Programming	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
MLR0031	Probabilități și statistică / Probabilities and Statistics	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR5309	Măsurători de precizie. Metrologie	5	2	0	1	3	6	9		C		DS
<b>FLX2602</b>												
<b>PACHET OPȚIONAL 7 (An III, Semestrul 6)</b>												
FLR5405	Electrotehnică / Electrical Engineering	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR5602	Sisteme și instrumentație cu senzori / Systems and Instrumentation with Sensors	5	2	1	1	4	6	10		C		DS
MLR5007	Sisteme de operare / Operating Systems	5	2	1	2	5	5	10	E			DS
MLR5029	Inteligență artificială / Artificial Intelligence	5	2	0	2	4	6	10	E			DS
<b>FLX2603</b>												
<b>PACHET OPȚIONAL 8 (An III, Semestrul 6)</b>												
MLR5028	Sisteme de gestiune a bazelor de date / Database Management Systems	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
MLR5014	Verificarea și validarea sistemelor soft / Verification and Validation of Software Systems	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
MLR5006	Programare orientată obiect / Object Oriented Programming	5	2	1	2	5	5	10	E			DS
<b>FLX2604</b>												
<b>PACHET OPȚIONAL 9 (An III, Semestrul 6)</b>												
FLR1603	Particule elementare / Elementary Particle Physics	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLR5402	Microprocesoare. Calculatoare electronice / Microprocessors. Electronic Computers.	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
<b>FLX2605</b>												
<b>PACHET OPȚIONAL 10 (An III, Semestrul 6)</b>												
MLR5015	Programare web / Web programming	5	2	0	2	4	6	10	E			DS
FLR1109	Astrofizică și cosmologie / Astrophysics and Cosmology	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>48</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>34</b>	<b>56</b>	<b>90</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>				<b>250</b>	<b>106</b>	<b>88</b>	<b>444</b>	<b>736</b>	<b>1180</b>			
				<b>444</b>			<b>1180</b>					
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>23,81%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>20,20%</b>										

<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (I)</b>												
<b>COD</b>	<b>DENUMIREA DISCIPLINELOR</b>	<b>Credite ECTS</b>	<b>Ore fizice săptămânale</b>			<b>Ore alocate studiului</b>			<b>Forme de evaluare</b>			<b>Felul disciplinei</b>
			<b>C</b>	<b>S</b>	<b>LP</b>	<b>F</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>VP</b>	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
FLX0101	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	4	1	5		C		DS
<b>An I, Semestrul 2</b>												
FLX0202	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	4	1	5		C		DS
<b>An II, Semestrul 3</b>												
FLX0303	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	4	1	5		C		DS
<b>An II, Semestrul 4</b>												
FLX0404	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	4	1	5		C		DS
<b>An III, Semestrul 5</b>												
FLX0505	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	4	1	5		C		DS
<b>An III, Semestrul 6</b>												
FLX0606	Curs de la o altă specialitate a Facultății de Fizică / Course from an other specialization of the Faculty of Physics	3	2	1	1	4	2	6		C		DS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>164</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>328</b>	<b>94</b>	<b>422</b>				
			<b>328</b>			<b>422</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>14,29%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>14,92%</b>										

<b>DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)</b>												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6</b>												
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	2	3	5			VP	DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>140</b>				
			<b>56</b>			<b>140</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>4,76%</b>									
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>2,55%</b>									

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

<b>TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)</b>												
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Total discipline	
		C	S	LP	F	I	T	E	C	VP		
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>		<b>220</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>384</b>	<b>178</b>	<b>562</b>					
		<b>384</b>			<b>562</b>							
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>		<b>19,05%</b>										
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>		<b>17,47%</b>										



## ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)</b>												
FLR1104	Mecanică I / Mechanics I	5	2	2	1	5	4	9	E			DF
FLR1201	Termodinamică și căldură / Thermodynamics and Heat	6	3	2	2	7	4	11	E			DF
FLR1208	Electricitate și magnetism I / Electricity and Magnetism I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1204	Mecanică II / Mechanics II	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLX2206	Curs opțional 3 / Elective Course 3	4	2	1	0	3	4	7	E			DF
FLR1308	Optică I / Optics I	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1307	Mecanică cuantică I / Quantum Mechanics I	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLR1310	Electricitate și magnetism II / Electricity and Magnetism II	4	1	1	1	3	4	7		C		DF
FLR1407	Fizica atomului / Atomic Physics	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1406	Electrodinamică și teoria relativității / Electrodynamics and Theory of Relativity	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
FLX2405	Curs opțional 4 / Elective Course 4	4	1	1	0	2	5	7	E			DF
FLR1506	Fizica moleculei / Molecular Physics	5	2	1	1	4	5	9	E			DF
FLR1501	Fizica statistică / Statistical Physics	5	2	2	0	4	5	9	E			DF
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>63</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>113</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>13</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>350</b>	<b>252</b>	<b>126</b>	<b>728</b>	<b>854</b>	<b>1582</b>				
			<b>728</b>			<b>1582</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>30,95%</b>									
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>33,12%</b>									

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)</b>												
MLR5115	Algoritmi si programare / Algorithms and Programming	5	2	2	2	6	3	9	E			DS
FLX2105	Curs opțional 1 / Elective Course 1	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
FLR1207	Ecuțiile diferențiale ale fizicii teoretice / Differential Equations of Theoretical Physcis	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
FLR1305	Informatică aplicată în fizică / Informatics for Physics	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
FLR1309	Electronică I / Electronics I	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1303	Bazele fizicii teoretice / Fundamentals of Theoretical Physics	6	3	2	0	5	6	11	E			DS
FLR2501	Metode numerice și de simulare în fizică / Numerical and Simulation Methods in Physics	5	2	0	2	4	5	9		C		DS
FLR1408	Fizică nucleară / Nuclear Physics	5	2	1	1	4	5	9	E			DS
FLR1412	Electronică II / Electronics II	4	1	1	1	3	4	7		C		DS
MLR5022	Structuri de date și algoritmi/ Data structures and algorithms	4	2	1	1	4	3	7		C		DS
FLR2408	Practică de specialitate I / Traineeship I	3	0	0	4	4	1	5		C		DS
FLR1507	Fizica solidului / Solid-state Physics	5	2	2	1	5	4	9	E			DS
MLR5027	Baze de date / Databases	5	2	1	2	5	4	9	E			DS
FLX2504	Curs opțional 5 / Elective Course 5	5	2	1	1	4	5	9		C		DS
FLX2505	Curs opțional 6 / Elective Course 6	5	2	0	1	3	6	9	E			DS
<b>TOTAL</b>		<b>72</b>	<b>28</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>62</b>	<b>67</b>	<b>129</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>15</b>

Semestrul 6 (12 săptămâni)												
FLR1608	Fizica semiconducătorilor / Semiconductor Physics	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2602	Curs opțional 7 / Elective Course 7	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2603	Curs opțional 8 / Elective Course 8	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2604	Curs opțional 9 / Elective Course 9	5	2	1	1	4	6	10	E			DS
FLX2605	Curs opțional 10 / Elective Course 10	5	2	0	2	4	6	10	E			DS
FLR3609	Practică de specialitate II / Traineeship II	3	0	0	5	5	1	6			VP	DS
FLR1606	Elaborarea lucrării de licență / Undergraduate Dissertation Writing	2	0	0	3	3	1	4			VP	DS
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>102</b>	<b>38</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>90</b>	<b>99</b>	<b>189</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>22</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>512</b>	<b>258</b>	<b>434</b>	<b>1204</b>	<b>1322</b>	<b>2526</b>				
			<b>1204</b>			<b>2526</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>												<b>52,38%</b>
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>												<b>54,78%</b>

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)</b>												
MLR1101	Algebră / Algebra	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
MLR1102	Analiză matematică / Mathematical Analysis	5	2	2	0	4	5	9	E			DC
FLX2106	Curs opțional 2 / Elective Course 2	5	2	1	0	3	6	9		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	2	2	4			VP	DC
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	2	3	5		C		DC
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE</b>		<b>25</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>84</b>	<b>182</b>	<b>0</b>	<b>266</b>	<b>364</b>	<b>630</b>				
			<b>266</b>			<b>630</b>						
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE</b>			<b>16,67%</b>									
<b>PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE</b>			<b>12,10%</b>									

**BILANȚ GENERAL**

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
<b>1</b>	<b>OBLIGATORII</b>	1754	1754	1804	3558	80%	50	62	30
<b>2</b>	<b>OPȚIONALE</b>	444	444	736	1180	20%	14	4	30
<b>TOTAL</b>		<b>2198</b>	<b>2198</b>	<b>2540</b>	<b>4738</b>	<b>100%</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>60</b>

**MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire**

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
<b>An I, Semestrul 1</b>												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An I, Semestrul 2</b>												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului /Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An II, Semestrul 3</b>												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
<b>An II, Semestrul 4</b>												
VDP 2404	Didactica fizicii, a ingineriei fizicii și a fizicii medicale / The didactics of physics, physics engineering and medical physics	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
<b>An III, Semestrul 5</b>												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
<b>An III, Semestrul 6</b>												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
<b>TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI</b>			<b>138</b>	<b>138</b>	<b>78</b>	<b>354</b>	<b>396</b>	<b>750</b>				
			<b>354</b>			<b>750</b>						
<b>Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I</b>		<b>5</b>										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

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