

**FACULTATEA de FIZICĂ**

Faculty of PHYSICS

**Domeniul de LICENȚĂ: FIZICĂ**

Area of study: PHYSICS

**Specializarea: FIZICĂ MEDICALĂ**

Programme of study: MEDICAL PHYSICS

**Durata programului de studiu: 3 ANI**

Length of the programme of study: 3 years

**Număr de credite ECTS: 180**

Number of ECTS credits: 180

**Forma de învățământ: IF**

Mode of study: Full time education

**Seria: 2019 - 2022**

APROBAT,

RECTOR,

Prof. univ. dr. Tudorel TOADER

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### Anul de studiu I

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: I					Semestrul: II				
				Nr. ore/săpt.			FV	Cr	Nr. ore/săpt.			FV	Cr
				C	S	L			C	S	L		
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Fizică generală <i>General Physics</i>			2	2		E	5					
2	Mecanică clasică <i>Classical Mechanics</i>			3	2	2	E	6					
3	Fizică moleculară și căldură <i>Molecular Physics and Heat</i>			3	2	2	E	6					
4	Tehnologii informaționale <i>Informational Technologies</i>			2		2	EVP	5					
5	Analiză matematică <i>Mathematical Analysis</i>			2	2		E	5					
6	Limba străină <i>Foreign Language</i>			1	1		EVP	3					
7	Educație fizică <i>Physical Education</i>				1		EVP	1					
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Electricitate și magnetism <i>Electricity and Magnetism</i>								3	2	2	E	6
2	Oscilații și unde <i>Oscillations and Waves</i>								2	1	2	E	6
3	Limbaje de programare <i>Programming Languages</i>								2		2	E	5
4	Algebră și elemente de geometrie <i>Algebra and Elements of Geometry</i>								2	2		E	5
5	Practică de laborator <i>Laboratory practice</i>										4	EVP	5
6	Limba străină <i>Foreign Language</i>								1	1		EVP	3
7	Educație fizică <i>Physical Education</i>									1		EVP	1
<b>Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:</b>				<b>13</b>	<b>10</b>	<b>6</b>			<b>31</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>31</b>

**Anul de studiu II**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: III					Semestrul: IV				
				Nr. ore/săpt.			FV	Cr	Nr. ore/săpt.			FV	Cr
				C	S	L			C	S	L		
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Mecanică teoretică <i>Theoretical mechanics</i>			2	2		E	6					
2	Optică <i>Optics</i>			3	2	2	E	6					
3	Prelucrarea datelor fizice și metode numerice <i>Data processing in physics and numerical methods</i>			2		2	E	5					
4	Ecuatii diferențiale și ecuațiile fizicii matematice <i>Differential equations and mathematical physics equations</i>			2	2		E	5					
5	Biochimie <i>Biochemistry</i>			2		2	EVP	4					
6	Limba străină <i>Foreign Language</i>			1	1		EVP	4					
7	Educație fizică <i>Physical Education</i>				1		EVP	1					
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Electronică <i>Electronics</i>								3	2	2	E	6
2	Electrodinamică și teoria relativității <i>Electrodynamics</i>								2	2		E	5
3	Mecanică cuantică <i>Quantum mechanics</i>								3	2		E	6
4	Biofizică generală <i>General biophysics</i>								2		2	E	5
5	Anatomia și fiziologia omului <i>Human anatomy and physiology</i>								2		2	EVP	4
6	Practică de specialitate <i>Speciality practice</i>									4		EVP	4
7	Educație fizică <i>Physical Education</i>								1			EVP	1
<b>Discipline facultative (Supplementary courses)</b>													
8	Limba străină <i>Foreign Language</i>								1	1		EVP	3
9	Istoria fizicii <i>History of physics</i>								2			EVP	3
<b>Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:</b>				<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>			<b>31</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>37</b>

**Anul de studiu III**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	Condiționări (cod)	Semestrul: V					Semestrul: VI				
				Nr. ore/săpt.			FV	Cr	Nr. ore/săpt.			FV	Cr
				C	S	L			C	S	L		
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Fizica atomului și moleculei <i>Atom and molecule physics</i>			3	2	2	E	6					
2	Radiologie și imagistică medicală <i>Radiology and medical imaging</i>			2		2	E	4					
3	Modelarea numerică și analogică a proceselor biologice <i>Numeric and analogical modelling of biological processes</i>			2		2	EVP	4					
4	Termodinamică și fizică statistică <i>Thermodynamics &amp; statistical physics</i>			2	2		E	5					
5	Electronică și aparatură medicală <i>Electronics and medical instrumentation</i>			2		2	E	4					
<b>Discipline opționale: 2 din 4 (Optional courses: 2 out of 4)</b>													
6	Radiobiologie <i>Radiobiology</i>			2		2	EVP	4					
6	Laseri. Aplicații în medicină <i>Lasers. Applications in medicine</i>			2		2	EVP	4					
7	Etică și integritate academică <i>Ethics and Academic Integrity</i>			1	1		EVP	3					
7	Scriere academică <i>Academic writing</i>			1	1		EVP	3					
<b>Discipline obligatorii (Compulsory courses)</b>													
1	Fizica nucleului și particulelor elementare <i>Physics of nucleus</i>								3	2	2	E	6
2	Detectori, dozimetrie și radioprotecție <i>Detectors, dosimetry and radioprotection</i>								2		2	E	6
3	Practică pentru elaborarea lucrării de licență <i>Practice for the elaboration of the licence thesis</i>										4	EVP	4
<b>Discipline opționale: 3 din 7 (Optional courses: 3 out of 7)</b>													
4	Tehnici de diagnostică și tratament cu ultrasunete <i>Techniques of diagnosis and treatment with ultrasounds</i>								2		2	E	5
4	Bioenergetică <i>Bioenergetics</i>								2		2	E	5
5	Elemente de fizica plasmelor. Interacțiunea plasmelor cu materiale biologice active <i>Elements of plasma physics. Plasma interactions with bioactive materials</i>								2		2	EVP	5
5	Elemente de cinetica și dinamica sistemelor biologice <i>Elements of kinetics and dynamics of biological systems</i>								2		2	EVP	5
6	Transmiterea informației prin fibre optice <i>Fiber optics communications</i>								2		2	EVP	4
6	Elemente de microscopie <i>Elements of microscopy</i>								2		2	EVP	4
6	Sisteme de achiziție și procesare a datelor <i>Data acquisition and processing systems</i>								2		2	EVP	4
<b>Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru:</b>				<b>14</b>	<b>5</b>	<b>10</b>			<b>30</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>30</b>

Examen de licență: 10 credite

Legendă: C - Curs; S - Seminar; L - Laborator/Lucrări practice;

Fv - Forma de verificare (E - Examen; C - Colocviu; EVP - evaluare pe parcurs);

Cr - Număr credite ECTS

DECAN,

conf. univ. dr. Sebastian POPESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

conf. univ. dr. Cristian BABAN