

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: 2020 - 2023

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 | | |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru: | | | | 13 | 10 | 6 | | | 31 | 10 | 7 | 10 | 31 |

| 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 | | |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Electronică <i>Electronics</i> | | | | | | | | 3 | 2 | 2 | E | 6 |
| 2 | Electrodinamică și teoria relativității <i>Electrodynamics</i> | | | | | | | | 3 | 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 |
| Discipline facultative (Facultative courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Limba străină <i>Foreign Language</i> | | | | | | | | 1 | 1 | | EVP | 3 |
| 9 | Evoluția ideilor în fizică <i>Evolution of ideas in Physics</i> | | | | | | | | 2 | | | EVP | 3 |
| Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru: | | | | 12 | 8 | 6 | | | 31 | 13 | 7 | 10 | 31 |

| 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 | | |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 & statistical physics</i> | | | 2 | 2 | | E | 5 | | | | | |
| 5 | Electronică și aparatură medicală <i>Electronics and medical instrumentation</i> | | | 2 | | 2 | E | 4 | | | | | |
| Discipline opționale: 2 din 4 (Optional courses: 2 out of 4) | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Radiobiologie <i>Radiobiology</i> | | | 2 | | 2 | EVP | 4 | | | | | |
| 6 | Lasere. 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 | | | | | |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| Discipline opționale: 3 din 7 (Optional courses: 3 out of 7) | | | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| Total ore pe semestru, total probe pe semestru, total credite pe semestru: | | | | 14 | 5 | 10 | | 30 | 11 | 2 | 14 | | 30 |

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,

prof. univ. dr. habil Cristian ENĂCHESCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

conf. univ. dr. Iordana AȘTEFĂNOAEI