

Facultatea de Fizică  
Faculty of Physics  
DEPARTAMENTUL DE FIZICA  
DEPARTMENT OF PHYSICS  
Domeniul: FIZICĂ  
Area of study: PHYSICS

APROBAT,  
RECTOR,  
Prof. univ. dr. Tudorel TOADER

Specializarea/Programul de studiu: BIOFIZICĂ ȘI FIZICĂ MEDICALĂ  
Programme of study: BIOPHYSICS AND MEDICAL PHYSICS  
Limba de predare: engleză  
Teaching language: english  
Durata studiilor: 2 ani  
Length of the programme of study: 2 years  
Număr de credite: 120  
Number of ECTS credits: 120  
Forma de învățământ: IF  
Mode of study: full-time education  
Seria: 2023-2025

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

### Anul de studiu I

#### Semestrul 1

| Nr. crt.   | Denumirea disciplinei   | Codul disciplinei | Tipul disciplinei | Nr.ore/săpt. (fizic+online) |          |          |          | FV  | Cr        | Procent de ore desfășurate online/sem. |           |           |          |
|--|---|-------------------|-------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----|-----------|--|-----------|-----------|----------|
|  |   |                   |                   | C                           | S        | L        | LP       |     |           | C                                      | S         | L         | LP       |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses)                  |   |                   |                   |                             |          |          |          |     |           |  |           |           |          |
| 1  | Interacțiunea radiațiilor ionizante cu substanța<br>Interaction of ionizing radiation with matter | 1BFFM01           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 7         | 50                                     | 0         | 0         | 0        |
| 2  | Surse de radiații și protecție radiologică<br>Radiation sources and radiological protection       | 1BFFM02           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 7         | 50                                     | 0         | 0         | 0        |
| 3  | Metode de simulare numerică în fizica medicală<br>Simulations methods in medical physics          | 1BFFM03           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | EVP | 7         | 50                                     | 0         | 30        | 0        |
| 4  | Etică și Integritate academică<br>Ethics and Academic Integrity                                   | 1BFFM04           | DC                | 1                           | 1        | 0        | 0        | EVP | 2         | 50                                     | 30        | 0         | 0        |
| Discipline opționale: 1 din 2 (Optional courses: 1 out of 2) |   |                   |                   |                             |          |          |          |     |           |  |           |           |          |
| 5  | Biofizica sistemelor senzoriale<br>Biophysics of sensorial systems                                | 1BFFM05a          | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 7         | 50                                     | 0         | 25        | 0        |
|  | Tehnici neinvazive de diagnostic și tratament<br>Non-invasive diagnostic and treatment techniques | 1BFFM05b          |                   |                             |          |          |          |     |           | 50                                     | 0         | 25        | 0        |
| <b>Total</b>   |   |                   |                   | <b>9</b>                    | <b>1</b> | <b>8</b> | <b>0</b> |     | <b>30</b> | <b>50</b>                              | <b>30</b> | <b>14</b> | <b>0</b> |

#### Semestrul 2

| Nr. crt.                                    | Denumirea disciplinei   | Codul disciplinei | Tipul disciplinei | Nr.ore/săpt. (fizic+online) |          |          |          | FV  | Cr        | Procent de ore desfășurate online/sem. |          |          |          |
|---|---|-------------------|-------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----|-----------|--|----------|----------|----------|
|   |   |                   |                   | C                           | S        | L        | LP       |     |           | C                                      | S        | L        | LP       |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses) |   |                   |                   |                             |          |          |          |     |           |  |          |          |          |
| 1   | Fizica imagisticii medicale cu radiații X și<br>Medicină Nucleară<br>Physics of X-Ray Medical Imaging and Nuclear<br>Medicine | 1BFFM06           | DF                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 8         | 50                                     | 0        | 0        | 0        |
| 2   | Radiobiologie clinică<br>Clinical Radiobiology  | 1BFFM07           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 8         | 50                                     | 0        | 0        | 0        |
| 3   | Imagistică prin Rezonanță Magnetică<br>Magnetic Resonance Imaging   | 1BFFM08           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | EVP | 7         | 50                                     | 0        | 0        | 0        |
| 4   | Neurotransmitatori și Neurofarmaceutice<br>Neurotransmitters and neuropharmaceuticals   | 1BFFM09           | DF                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 7         | 50                                     | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b>                                |   |                   |                   | <b>8</b>                    | <b>0</b> | <b>8</b> | <b>0</b> |     | <b>30</b> | <b>50</b>                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

## Anul de studiu II

### Semestrul 3

| Nr. crt.   | Denumirea disciplinei  | Codul disciplinei | Tipul disciplinei | Nr.ore/săpt. (fizic+online) |          |          |          | FV  | Cr        | Procent de ore desfășurate online/sem. |          |           |          |
|--|--|-------------------|-------------------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----|-----------|--|----------|-----------|----------|
|  |  |                   |                   | C                           | S        | L        | LP       |     |           | C                                      | S        | L         | LP       |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses)                  |  |                   |                   |                             |          |          |          |     |           |  |          |           |          |
| 1  | Fizica radioterapiei. Tehnici de iradiere<br>Physics of radiotherapy. Irradiation techniques                   | 2BFFM01           | DF                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 8         | 50                                     | 0        | 0         | 0        |
| 2  | Asigurarea calității și controlul calității<br>Quality ensurance and Quality Control                           | 2BFFM02           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | E   | 8         | 50                                     | 0        | 30        | 0        |
| 3  | Bazele fizice ale dozimetriei clinice<br>Physical bases of clinic dosimetry                                    | 2BFFM03           | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | EVP | 6         | 50                                     | 0        | 35        | 0        |
| Discipline opționale: 1 din 4 (Optional courses: 1 out of 4) |  |                   |                   |                             |          |          |          |     |           |  |          |           |          |
| 4  | Spectroscopie optică: metode si instrumentatie<br>Optical spectroscopy: methods and instrumentation            | 2BFFM04a          | DS                | 2                           | 0        | 2        | 0        | EVP | 8         | 50                                     | 0        | 0         | 0        |
|  | Materiale pentru optică aplicată și oftalmologie<br>Materials for applied optics and ophtalmology              | 2BFFM04b          |                   |                             |          |          |          |     |           | 50                                     | 0        | 30        | 0        |
|  | Ațiunea câmpului electromagnetic asupra sistemelor complexe<br>Electromagnetic field action on complex systems | 2BFFM04c          |                   |                             |          |          |          |     |           | 50                                     | 0        | 30        | 0        |
|  | Fundamentele Fizicii Matematice<br>Fundamentals of Mathematical Physics  | 2BFFM04d          |                   |                             |          |          |          |     |           | 50                                     | 0        | 25        | 0        |
| <b>Total</b>   |  |                   |                   | <b>8</b>                    | <b>0</b> | <b>8</b> | <b>0</b> |     | <b>30</b> | <b>50</b>                              | <b>0</b> | <b>16</b> | <b>0</b> |

### Semestrul 4

| Nr. crt.                                      | Denumirea disciplinei   | Codul disciplinei | Tipul disciplinei | Nr.ore/săpt. (fizic+online) |          |           |          | FV  | Cr        | Procent de ore desfășurate online/sem. |          |           |          |
|---|---|-------------------|-------------------|-----------------------------|----------|-----------|----------|-----|-----------|--|----------|-----------|----------|
|   |   |                   |                   | C                           | S        | L         | LP       |     |           | C                                      | S        | L         | LP       |
| Discipline obligatorii (Compulsory courses)   |   |                   |                   |                             |          |           |          |     |           |  |          |           |          |
| 1   | Practică<br>Practical work  | 2BFM05            | DS                | 0                           | 0        | 4         | 0        | EVP | 7         | 0                                      | 0        | 0         | 0        |
| 2   | Practică de specialitate<br>Speciality Practical work   | 2BFM06            | DS                | 0                           | 0        | 4         | 0        | EVP | 7         | 0                                      | 0        | 0         | 0        |
| 3   | Activitate de cercetare pentru elaborarea disertației<br>Research activity for preparing the M. S. thesis | 2BFM07            | DS                | 0                           | 0        | 6         | 0        | EVP | 8         | 0                                      | 0        | 30        | 0        |
| 4   | Elaborarea lucrării de disertație<br>Elaboration of M. S. thesis  | 2BFM08            | DS                | 0                           | 0        | 6         | 0        | EVP | 8         | 0                                      | 0        | 30        | 0        |
| <b>Total</b>                                  |   |                   |                   | <b>0</b>                    | <b>0</b> | <b>20</b> | <b>0</b> |     | <b>30</b> | <b>0</b>                               | <b>0</b> | <b>18</b> | <b>0</b> |
| Susținerea lucrării de finalizare a studiilor |   |                   |                   | <b>0</b>                    | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> |     | <b>10</b> |  |          |           |          |

Legendă:

**DA** - Discipline de aprofundare; **DSI** - Discipline de sinteză

**C** - Curs; **S** - Seminar; **L** - Laborator; **LP** - 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. habil. Iordana AȘTEFĂNOAEI