**FISA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Institutia de invatamant superior | Universitatea de Medicina si Farmacie “Grigore T. Popa” Iasi |
| 1.2. Facultatea | Bioinginerie Medicalǎ |
| 1.3. Departamentul | Stiinte Biomedicale |
| 1.4. Domeniul de studii | Stiinţe Inginereşti Aplicate |
| 1.5. Ciclul de studii | Licenţa |
| 1.6. Programul de studii / Calificarea | Bioinginerie / Bioinginer  |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.1. Denumirea disciplinei / Codul disciplinei | **Dispozitive medicale de diagnostic si terapie (DM in Oncologie)** | **B14036** |
| 2.2. Titularul activităților de curs | Șef lucrări dr. Anca Munteanu |
| 2.3. Titularul activităţilor practice | Șef lucrări dr. Anca Munteanu |
| 2.4. Anul de studiu | **IV** | 2.5. Semestrul | **2** | 2.6. Tipul de evaluare | **Examen, E2** |
| 2.7. Regimul disciplinei  | **Obligatorie** | **Disciplină de specialitate** |

1. **Timp total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3.1. Număr de ore pe săptămână | Din care: 3.2. Curs | 3.3. Activități practice |
| Semestrul 1 |  |  |  |
| Semestrul 2 | **1** | **0.5** | **0.5** |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | Din care: 3.5. Curs | 3.6. Activități practice |
| **14** | **7** | **7** |
| 3.7. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual: | Ore sem. 1 | Ore sem. 2 |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe |  | 6 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |  | 2 |
| Pregătire laboratoare/seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri |  | 2 |
| Tutoriat |  | 1 |
| Examinări |  | 1 |
| Alte activități |  | 1 |
| Total ore studiu individual  |  | **11** |
| 3.8. Total ore pe semestru  |  | **25** |
| 3.9. Număr de credite |  | **1** |

1. **Precondiţii** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. de curriculum | Anatomie, Fiziologie, Fizica |
| 4.2. de competențe | Cunoasterea structurii macroscopice şi microscopice a organelor şi sistemelor organismului |

1. **Condiţii pentru desfășurarea activităților didactice**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. Curs | Existenta facilitatilor de prezentare video |
| 5.2. Activitate practică | Echipament de protectie |

1. **Competenţe specifice acumulate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe** **profesionale** | **C4.4** | Evaluarea performanţelor şi caracteristicilor aparatelor si dispozitivelor medicale utilizate in oncologie, interpretarea si optimizarea parametrilor functionali specifici dispozitivelor medicale utilizate în oncologie.- Capacitatea de evaluare si optimizare a functionalitătii aparaturii pentru simularea CT a planului de tratament, respectiv a acceleratorilor liniari de particule. |
| **-** | - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe** **Transversale** | **CT2** | Capacitatea studentilor de a lucra in grup, de a consulta literatura de specialitate si de a organiza demonstratia functionarii aparatelor si dispozitivelor medicale utilizate in oncologie pentru obţinerea datelor necesare |
| **-** | - |

1. **Obiectivele disciplinei**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1. Obiectiv general  | Însuşirea de către studenţi a principiilor de funcţionare a aparatelor de radioterapie utilizate in tratamentul diverselor tipuri de neoplazii maligne |
| 7.2. Obiective specifice | Cunoasterea principalelor tipuri de aparate de radioterapieFamiliarizarea cu etapele de realizare a planului de iradiereÎnsuşirea de către studenţi a noţiunilor de dozimetrieCunoasterea diferitelor tipuri de protectie radiologică si sisteme de imobilizare a pacientului in timpul radioterapiei |

1. **Conţinutul disciplinei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8. 1. Curs** | **Metode de predare** | **Obs.** |
| 1. Introducere în radioterapie | Prelegere interactivă, Discutii, Explicatii | 2 ore |
| 2. Bazele radiobiologice ale cobaltoterapiei | Prelegere interactivă, Discutii, Explicatii | 2 ore |
| 3. Radioterapia cu acceleratori (electroni, protoni)  | Prelegere interactivă, Discutii, Explicatii | 2 ore |
| 4. Echipamente auxiliare (dozimetre, ţesuturi artificiale) | Prelegere interactivă, Discutii, Explicatii | 1 ora |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.2. Activități practice - laborator** | **Metode de predare** | **Obs.** |
| 1. Instructaj de securitate și sănătate ȋn muncă, legea 319/2006, HG 1425/2006. Norme generale de protecție a muncii în activitatea practică de laborator.Prezentarea planului de măsuri pentru desfășurarea activităților didactice în contextul pandemiei covid-19 și a Procedurii proprii privind instituirea de măsuri sanitare și de protecție în perioada pandemiei de Covid-19. Fasciculul de radiaţii şi distribuţia dozei în mediul iradiat. Măsurarea debitului fasciculului de radiaţii.  | Elemente toretice si ilustrarea aplicatiilor practice  | 2 ore |
| 2. Aparatul de cobaltoterapie. Acceleratorul liniar  | Elemente toretice si ilustrarea aplicatiilor practice | 2 ore |
| 3. Aparatura de brachiterapie. Verificarea aparaturii de radioterapie | Elemente toretice si ilustrarea aplicatiilor practice | 2 ore |
| 4. Planul de iradiere (reperarea şi delimitarea volumului tumoral, elaborarea planului de iradiere propriu-zis) | Elemente toretice si ilustrarea aplicatiilor practice | 1 ora |

**8.3. Bibliografie:**

***Obligatorie***

|  |
| --- |
| 1. E. Bild, L. Miron, Anca Munteanu – Oncologie generală, analiză oncogenetică, chimioterapie, markeri tumorali, Elemente de curs şi lucrări practice, UMF Iaşi, 2003;
2. Anca Munteanu –Dispozitive medicale în oncologie – suport de lucrări practice, 2017 – Biblioteca Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași;
 |

***Opțională***

|  |
| --- |
| 1. E. Bild – Introducere în radioterapie şi radiooncologie, Ed. Speranţa Iaşi, 2000;
2. Perez A. C. – Principles and Practice of Radiation Oncology, 2004.
 |

1. **Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

|  |
| --- |
| Conţinutul *Fişei disciplinei* este rezultatul unui proces de evaluare periodicǎ anualǎ desfǎşuratǎ în cadrul facultăţii şi care a avut la bazǎ informaţii de la studenţi, absolvenţi şi angajatori. Cunoştinţele şi deprinderile sunt stabilite ca obiective didactice şi precizate ca atare în programe analitice revizuite anual. După analiza în cadrul disciplinei, acestea sunt discutate şi aprobate în cadrul departamentului, în sensul armonizării cu alte discipline. Pe tot acest parcurs este evaluată sistematic, corespondenţa dintre conţinut şi aşteptările comunităţii academice, a reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și ale angajatorilor. |

1. **Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metoda de evaluare | Pondere din nota finală |
| 10.1. Evaluarea cunoștințelor teoretice | Însuşirea noţiunilor şi aspectelor teoretice prezentate în cadrul cursului | Click aici si selectati! | 50 % |
| 10.2. Evaluarea cunoștințelor practice (Seminar/laborator/proiect) | Însuşirea noţiunilor şi aspectelor practice  | Colocviu  | 40 % |
| 10.3. Evaluarea în timpul semestrului |  | Verificare periodică | 10 % |
| 10.4. Standard minim de performanţă |
| Cunoasterea aceeleratoarelor de particule liniare |

Data completării Titular de curs / semnătura Titular de activități practice / semnătura,

Șef lucrări dr. Anca Munteanu

Șef lucrări dr. Anca Munteanu

23.09.2020

Data avizării în Consiliul Profesoral / Consiliul Departamentului

Director departament / semnătura

25.09.2020

Conf. dr. Daniela-Viorelia Matei

Decan / semnătura,

Prof. Dr. Anca Irina Galaction