**FIŞA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Instituția de învățământ superior | Universitatea de Medicină şi Farmacie “Grigore T. Popa” din Iaşi |
| 1.2. Facultatea | Bioinginerie Medicală |
| 1.3. Departamentul | Știinţe Biomedicale |
| 1.4. Domeniul de studii | Știinţe Inginereşti Aplicate |
| 1.5. Ciclul de studii | Licenţă |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.6. Programul de studii / Calificarea | Bioinginerie / Bioinginer |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. Denumirea disciplinei / Codul disciplinei | | | | **Practica de vară** | | **B1311** |
| 2.2. Titularul activităților de curs | | | |  | | |
| 2.3. Titularul activităţilor practice | | | | Asist dr Luca Catalina | | |
| 2.4. Anul de studiu | **III** | 2.5. Semestrul | **1,2** | 2.6. Tipul de evaluare | **Colocviu, C2** | |
| 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 |  |  |  | |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | | Din care: 3.5. Curs | 3.6. Activități practice | |
| **90** | |  | **90** | |
| 3.7. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual: | | | Ore sem. 1 | Ore sem. 2 |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | |  | 5 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | |  | 5 |
| Pregătire laboratoare/seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri | | |  |  |
| Tutoriat | | |  |  |
| Examinări | | |  |  |
| Alte activități | | |  |  |
| Total ore studiu individual | | |  | **10** |
| 3.8. Total ore pe semestru | | |  | **100** |
| 3.9. Număr de credite | | |  | **4** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. de curriculum | Instrumentație Biomedicală, Măsurări Fiziologice, Biotehnologii Medicale, Biomateriale, Fenomene de transfer |
| 4.2. de competențe | Cunoștinte de utilizare a aparaturii de laborator  Capacitatea de a lua decizii corecte în situații impuse |

1. **Condiţii pentru desfășurarea activităților didactice**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. Curs | - |
| 5.2. Activitate practică | Respectarea normelor de protecția muncii și a regulamentelor generale și interne în locul de desfăsurare a practicii de vară |

1. **Competenţe specifice acumulate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe**  **profesionale** | **C2.5** | Utilizarea programelor informatice (pachet MsOffice, programe de proiectare), baze de date și rolul acestora în activitatea biomedicală |
| **C4.5** | Aplicarea procedurilor de intreținere, verificare, etalonare a dispozitivelor medicale |
| **-** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe**  **Transversale** | **CT1** | Recunoașterea marcajelor de certificare a unui dispozitiv medical, norme de etică și deontologie biomedicală |
| **CT2** | Integarea în echipe multidisciplinare, recunoașterea rolului bioinginerilor în echipă, realizarea sarcinilor |
| **CT3** | Pregătire prin studiu individual, valorificarea resurselor bibliografice și practice |

1. **Obiectivele disciplinei**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1. Obiectiv general | Aprofundarea cunoştinţelor dobândite în decursul anului III |
| 7.2. Obiective specifice | cunoașterea principalelor proceduri și tehnici utilizate în domeniul substantelor bioactive, biomaterialelor  - utilizarea corectă a dispozitivelor medicale  - elemente de proiectare, alegere, întreținere a dispozitivelor medicale  - achiziția și prelucrarea semnalelor biologice |

1. **Conţinutul disciplinei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.2. Lucrǎri practice** | **Metode de lucru** | **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.  Achiziția și prelucrarea primară a biosemnalelor. Alegerea corectă a sistemului de culegere a semnalului. Semnale electrice și neeletrice. Modalități de prezentare a rezultatelor. | Prezentare tema, realizare practică, rezultate, discuții | 24 ore |
| 2. Simularea unor fenomene fiziologice. Activitate pe simulatorul uman -ISTAN | Prezentare tema, realizare practică, rezultate, discuții | 12 0re |
| 2. Elemente de biomecanică și tehnologia protezării. Biomateriale. Etape de de realizarea a unei proteze. | Prezentare tema, realizare practică, rezultate, discuții | 30 ore |
| 3. Procese de sintetizare a substantelor bioactive. Aplicatii medicale ale acestora. Modalități de eliberare controlată în sistemul uman. | Prezentare tema, realizare practică, rezultate, discuții | 30 ore |
| 4. Elemente de management general. Noțiuni de Managementul serviciilor medicale. Managementul tehnologiilor medicale | Prezentare tema, studii de caz, rezultate, discuții | 24 ore |

**8.3. Bibliografie:**

***Obligatorie***

|  |
| --- |
| 1. L.Verestiuc, Biomateriale Polimerice, Ed. Venus, Iasi, 2007.  2. Gh. Chirta, M Chirita, Tratat de Biomolecule, Ed. Sedcom Libris, 2009.  3. C. Oniscu, D. Cascaval, A.Galaction - Inginerie biochimica si biotehnologie. 1. Ingineria proceselor biotehnologice, Ed. InterGlobal, 2002, Iasi  4. R.Ciorap, D.Zaharia., F.Topoliceanu, Instrumentaţie şi tehnici de recuperare, Ed. PIM 2007 |

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 | Examen oral | 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 | | | |
| cunoașterea unor elemente definitorii din domeniul bioingineriei medicale raportat la aplicații din aria substanțelor bioactive, biomateriale, protezare, instrumentație și tehnici medicale | | | |

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

Asist. drd bioing. Luca Catalina

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