**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 | | | | **Metodologia cercetarii stiintifice** | | **B1211** |
| 2.2. Titularul activităților de curs | | | | Prof. Dr. Anca-Irina Galaction | | |
| 2.3. Titularul activităţilor practice | | | | Sef de lucrări Dr. Mădălina Postaru | | |
| 2.4. Anul de studiu | **II** | 2.5. Semestrul | **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 | **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 | | |  | 16 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | |  | 10 |
| Pregătire laboratoare/seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri | | |  | 10 |
| Tutoriat | | |  | 2 |
| Examinări | | |  | 2 |
| Alte activități | | |  |  |
| Total ore studiu individual | | |  | **36** |
| 3.8. Total ore pe semestru | | |  | **50** |
| 3.9. Număr de credite | | |  | **2** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. de curriculum | - |
| 4.2. de competențe | - |

1. **Condiţii pentru desfășurarea activităților didactice**

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

1. **Competenţe specifice acumulate**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe**  **profesionale** | **C5.1** | Identificarea normelor de etică şi de securitate aplicabile în exploatarea sistemelor bioinginereşti |
| **C5.3** | Gestionarea avantajelor şi dezavantajelor utilizării sistemelor bioinginereşti |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Competențe**  **Transversale** | **CT1** | Interpretatea, explicarea si evaluarea corecta a rezultatelor proprii in vederea valorificarii prin publicare si comunicare |
| **CT2** | Abilitatea de abordare si solutionare a unor probleme de cercetare  Capacitatea de integrare in echipe de cercetare sau/si de productie |
| **CT3** | Abilitatea de a comunica in scris prin articole stiintifice si verbal prin comunicari orale ale rezultatelor stiintifice obtinute |

1. **Obiectivele disciplinei**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1. Obiectiv general | Dobandirea de cunostinte generale si de specialiate din domeniul metodologiei stiintifice aplicate in bioinginerie |
| 7.2. Obiective specifice | Capacitate de preluare si interpretare a unor date culese prin diverse procedee de esantionare. Structurarea unor strategii de activitate metodologica aplicabila altor discipline incluse in planul de invatamint al facultatii |

1. **Conţinutul disciplinei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8. 1. Curs** | **Metode de predare** | **Obs.** |
| Istoric – căi, metode, tehnici de aflare a noului. [Metoda ştiinţifică](http://ro.wikipedia.org/wiki/%C5%9Etiin%C5%A3%C4%83#Metoda_.C5.9Ftiin.C5.A3ific.C4.83#Metoda_.C5.9Ftiin.C5.A3ific.C4.83), Strategii de cercetare. Structurarea cercetarii | Prelegere interactivă, Discutii, Explicatii | 2 ore |
| Cercetarea in bioinginerie. Studii observationale. Studii descriptive  Studii analitice. Studiul experimental. Colectarea si interpretarea datelor. | Prelegere interactivă,  Discutii, Explicatii | 2 ore |
| [Literatur](http://ro.wikipedia.org/wiki/%C5%9Etiin%C5%A3%C4%83#Literatur.C4.83#Literatur.C4.83)a stiintifica. Manuale. Stiri si articole. Tratate etc.Documentare. Concept, motivatie, obiective, tipuri de documente, standarde. Raportul de cercetare. Creativitate. Stimularea creativitatii, metode, exemple, practici | Prelegere interactivă,  Discutii, Explicatii | 2 ore |
| Diseminarea materialelor stiintifice. Descoperire. Inventie. Inovatie/Inovare. Diferente/asemanari. Inventia. Marca. Prototip. | Prelegere interactivă,  Discutii, Explicatii | 1 ore |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.2. Lucrǎri practice/seminar** | **Metode de predare** | **Obs.** |
| Proiectul de cercetare. Exercitiu de redactare. Exemple de studii observationale, studii descriptive, studii analitice, studiu experimental | Expunerea interactiva, exemplificarea | 2 ore |
| Alegerea loturilor de studiu si a loturilor martor. Consimtamantul informat al pacientului. Tipuri de chestionare. Metode de prezentare grafică a rezultatelor | Expunerea interactiva, exemplificarea | 2 ore |
| Inventia si inovatia. Clasificarea inventiilor: Clasificarea internationala, clasificari nationale, Cum se redacteaza cererea de brevet de inventie. Marca. Model Industrial | Expunerea interactiva, exemplificarea | 2 ore |
| Lucrarea stiintifica. Lucrare comunicata. Poster. Lucrare scrisa pentru publicat. Continutul unei lucrari stiintifice, structura unui articol, cum se redacteaza. Exercitiu de redactare a unei lucrari stiintifice. | Expunerea interactiva, exemplificarea | 2 ore |
| Erori la redactare. Plagiatul. Frauda ştiinţifică şi regulile de bună practică de laborator. Etica. Exigente. | Expunerea interactiva, exemplificarea | 1 ora |

**8.3. Bibliografie:**

Obligatorie

|  |
| --- |
| 1. David Daniel – Metodologia cercetării clinice – fundamente. Editura POLIROM, Iaşi, 2006; 2. Nicolae Seghedin – Aplicații ȋn creația tehnică. Editura Performantica, Iaşi, 2008; |

Opțională

|  |
| --- |
| 1. Wendy L. Hurley, Craig R. Denegar, Jay Hertel, Research methods : a framework for evidence-based clinical practice, Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2011 2. Phyllis G. Supino and Jeffrey S. Borer, Principles of Research Methodology, Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2012 3. Prabhat Pandey, Meenu Mishra Pandey, RESEARCH METHODOLOGY: TOOLS AND TECHNIQUES, Bridge Center, 2015 |

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 | Însuşirea noţiunilor şi aspectelor practice | Colocviu | 40 % |
| 10.3. Evaluarea în timpul semestrului |  | Verificare periodică | 10 % |
| 10.4. Standard minim de performanţă | | | |
| Cunoasterea structurii generale a unei lucrari stiintifice. | | | |

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

Sef de lucrări Dr. Mădălina Postaru

Prof. Dr. Anca Irina Galaction

22.09.2020

Data avizării în Consiliul Profesoral / Consiliul Departamentului

Director departament / semnătura

30.09.2020

Conf. dr. Daniela-Viorelia Matei

Decan/Semnătura,

Prof. Dr. Anca Irina Galaction