**FIŞA DISCIPLINEI**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Institutia de invatamant superior | Universitatea de Medicină şi Farmacie “Grigore T. Popa” Iaşi |
| 1.2. Facultatea | Bioinginerie Medicală |
| 1.3. Departamentul | Stiinţe Biomedicale |
| 1.4. Domeniul de studii | Stiinţe 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 | | | | **Dispozitive medicale de diagnostic si terapie (DM in ATI)** | | **B14031** |
| 2.2. Titularul activităților de curs | | | | SL dr Paiu Corneliu | | |
| 2.3. Titularul activităţilor practice | | | | Bioing drd Bellu Alina | | |
| 2.4. Anul de studiu | **IV** | 2.5. Semestrul | **1** | 2.6. Tipul de evaluare | **Examen, E1** | |
| 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 | **3** | **1.5** | **1.5** | |
| Semestrul 2 |  |  |  | |
| 3.4. Total ore din planul de învățământ | | Din care: 3.5. Curs | 3.6. Activități practice | |
| **42** | | **21** | **21** | |
| 3.7. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual: | | | Ore sem. 1 | Ore sem. 2 |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 18 |  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 20 |  |
| Pregătire laboratoare/seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri | | | 10 |  |
| Tutoriat | | | 4 |  |
| Examinări | | | 4 |  |
| Alte activități | | | 10 |  |
| Total ore studiu individual | | | **58** |  |
| 3.8. Total ore pe semestru | | | **100** |  |
| 3.9. Număr de credite | | | **4** |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. de curriculum | Anatomie, Fiziologie, Elemente de Medicina interna, Elemente de Chirurgie |
| 4.2. de competențe | Cunoasterea structurii macroscopice şi microscopice a organelor şi sistemelor organismului. Cunoasterea functionarii aparatelor si dispozitivelor medicale utilizate in medicina interna |

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 ATI.  Cunoasterea materialelor sanitare, aparatelor si instrumentatiei de diagnostic, monitorizare si tratament particulare sectiei de ATI si punctului de transfuzie |
| **C4.5** | Bază de date pentru documentare descriptivă şi analitică a afecţiunilor medicale utile în elaborarea unor programe de sănătate, screening-uri, cercetare clinică şi terapeutică în ATI.  -Conceperea unor instructiuni scrise si verbale comunicate periodic personalului calificat in intretinerea aparatelor si dispozitivelor medicale utilizate in ATI, mentinerea acestora in stare de functionare si in parametrii metrologici |
| **C5.1** | Verificarea tehnica si metrologica periodica a dispozitivelor si aparatelor medicale folosite in ATI.  Cunoasterea problemelor de management pe care le ridica sectia de ATI si punctul de transfuzie |
| **C5.2** | Explicarea, interpretarea si exemplificarea sigurantei în functionare a aparatelor si dispozitivelor medicale utilizate in ATI.  Cunoasterea modului de organizare si functionare a sectiei de ATI si punctului de transfuzie |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 ATI pentru obţinerea datelor necesare |

1. **Obiectivele disciplinei**

|  |  |
| --- | --- |
| 7.1. Obiectiv general | Cunoasterea aplicatiilor clinice ale dispozitivelor medicale in sectiile de ATI |
| 7.2. Obiective specifice | Identificarea si explicarea problemelor specifice dispozitivelor medicale utilizate in ATI care sa permita intelegerea, analiza si conceperea unor cunostinte noi in acest domeniu, precum si familiarizarea cu terminologia medicala, proprie sectiei de ATI si punctului de transfuzie |

1. **Conţinutul disciplinei**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8. 1. Curs** | **Metode de predare** | **Obs.** |
| **1**. **Organizarea si functionarea sectiei ATI**.  1.1 Organizarea si functionarea sectiei ATI. Resuscitarea cardio-respiratorie. | Curs in Power Point, video din operatii, prezentarea dispozitivelor la sala de operatii si salon | 2 ore |
| 1.2 Prezentarea, utilizarea si intretinerea aparatelor de monitorizare noninvaziva (pulsoximetru, cardiomonitor, monitor transcutan de gaze sanguine, monitor pentru FiO2, tensiometru electronic, incubatoare cu servocontrol) si invaziva. | 3 ore |
| 1.3 Rolul ingineriei clinice in dezvoltarea unui management computerizat in sectia A.T.I. | 2 ore |
| **2. Monitorizarea nou-nascutului.**  2.1 Metode de ingrijire a nou-nascutului normal. | 2 ore |
| **3. Oxigenoterapia.** Tehnica de intubatie traheala. Indicatiile oxigenoterapiei. | 2 ore |
| **4. Aparatura de anestezie.**  4.1 Consideratii generale, circuite anestezice, ventilatia mecanica, intretinerea aparaturii. Anesteziile generale si de conducere. | 2 ore |
| 4.2 Anestezia pentru explorari CT, RMN, fibroendoscopia interventionala si diagnostica.  Monitorizarea anesteziei si perioadei pre si postanestezice Prezentarea, utilizarea si intretinerea aparatelor de monitorizare noninvaziva (pulsoximetru, cardiomonitor, monitor transcutan de gaze sanguine, monitor pentru FiO2, tensiometru electronic, incubatoare cu servocontrol) si invaziva (ASTRUP din singele arterial, capilar si venos). | 2 ore |
| **5. Recoltarea singelui.**  5.1 Triajul epidimiologic. Drepturi si obligatii ale donatorilor de sange. Controlul de laborator al sangelui. Conservarea singelui. | 2 ore |
| 5.2 Punctul de transfuzie din spital (structura spitalului,coordonarea punctului de transfuzie, evidenţe, indicatori, activitate, reglementările transfuziei de sînge în spital,măsuri de siguranţă şi protecţie,responsabilităţi,resurse umane şi materiale). Funcţiile punctului de transfuzie (primirea, depozitarea şi eliberarea sîngelui. | 2 ore |
| 5.3 Protocol pentru determinări de grup, Rh, compatibilităţi. Precauţii tehnice ale administrării de sînge şi componenţi. Patologie transfuzională. Sindromul transfuzor – transfuzat. Toxicitatea conservantilor si electrolitilor. | 2 ore |
| 8.2. Lucrǎri practice | 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.  Aparatura de anestezie.  1.1 Aparatura de resuscitare si de monitorizare din terapie intensiva– consideratii generale, functionare, intretinere. Vizitarea blocului operator, necesitatile de dotare si personal, atributii, circuite functionale. | 5 ore |
| 1.2 Aparatura si materialele sanitare folosite in terapie intensiva /indicatii, mod de folosire. | 2 ore |
| 2. Riscuri si erori in administrarea medicatiei. Incidente si accidente in terapia intensiva (perioada pre si postoperatorie, riscul infectios). Riscuri si erori ale oxigenoterapiei si ventilatiei artificiale. Tehnici invazive (punctie pleurala, punctie venoase, arteriale etc.) folosite in sectia ATI. | 2 ore |
| 3. Alimentatia enterala si parenterala.  Indicatii, incidente si complicatii. Tehnici speciale de ingrijire in terapia intensiva (dializa). | 2 ore |
| 4. Oxigenoterapia.  4.1 Procedee de oxigenoterapie | 2 ore |
| 5. Monitorizarea functiei cadiocirculatorii, respiratorii, renale, cerebrale  Resuscitarea cardio / respiratorie. | 2 ore |
| Riscurile utilizarii aparaturii in anestezie. | 2 ore |
| 6. Recoltarea sangelui.  Determinarea grupelor sanguine. Determinarea factorului Rh (D) Teste de compatibilitate. Transfuzia de sange integral. Autotransfuzia. Transfuzia de derivate de sange. Substituenti de sange. Accesul vascular. Aparatura si materialele din dotarea punctului de transfuzii | 4 ore |

**8.3. Bibliografie:**

***Obligatorie***

|  |
| --- |
| C. Paiu – *Elemente de curs si LP Hemodializa Transfuzii*, *Elemente de curs si LP ATI* |
|  |

***Opțională***

|  |
| --- |
| *Elemente de curs si LP Neonatologie*, Facultatea de Bioinginerie Medicala, U.M.F. Iasi, 2002  3. C.Paiu – *Tratat de pediatrie* (sub red. C.Iordache) – capitolul *Transfuzia de sange la copil*, Iasi, Editura Gr.T.Popa, 2011 |
|  |

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 scris | 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 | | | |
| * Enumerarea dispozitivelor si a procedurilor medicale folosite in sectia de ATI | | | |

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

SL. dr Paiu Corneliu

Bioing drd Bellu Alina

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