**Datum:** Karlovac,20. rujna 2023.

**Kolegij:**  Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje

**Voditelj:** doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med.

**Katedra:** Katedra za temeljne medicinske znanosti

**Studij:** Prijediplomski stručni studiji - Sestrinstvo izvanredni

**Godina studija:** 3

**Akademska godina:** 2023/2024.

**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN**

**Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  Kolegij **Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno** liječenje na trećoj godini Stručnog studija Sestrinstva sastoji se od 15 sati predavanja, 30 sati vježbi, ukupno 45 sati (3 ECTS).**Cilj kolegija** je usvajanje osnovnih znanja i vještina i iz područja anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja: **Cilj kolegija** ostvariti će se kroz upoznavanje studenata sa: * različitim vrstama anestezije,načinom njihovog izvođenja, te perioperativnim nadzorom bolesnika
* radom Odjela za intenzivno liječenje, nadzorom vitalnih funkcija i njihovom potporom kod životno ugroženih bolesnika.
* izvođenjem vještina za osnovno i uznapredovalo održavanje života u odraslih

**Sadržaj kolegija je slijedeći:****Anesteziologija** Uvod u anesteziju. Povijest anesteziologije. Definicije i podjela anestezije. Prijeanestezijski pregled i preoperativna priprema. Izbor anestezije i informirani pristanak. Rizik anestezije i prioperativne komplikacija . ASA klasifikacija**.**Opća anestezija i stadiji anestezije. Lijekovi u općoj anesteziji. Inhalacijski anestetici. Neuromišićni relaksansi. Regionalna anestezija: neuroaksijalna anestezija i periferni nervni blokovi. Anesteziološki aparat – najvažniji dijelovi. Monitoring u anesteziji. Poslijeanestezijska skrb.**Reanimatologija**Srčani zastoj- kardiopulmonalna reanimacija. Postupci osnovnog održavanja života (BLS). ABCDE procjena. Prepoznavanje ritmova srčanog zastoja. Sigurna defibrilacija. Postupci neposrednog održavanja života (ILS). Indikacije i postavljanje I.O puta.Zbrinjavanje i održavanje dišnog puta. Otežani dišni put.**Intenzivno liječenje**Prehrana u Jedinicama intenzivne medicine. Enteralna i parenteralna prehrana.Nadzor vitalnih funkcija u JIM-u. Akutna respiratorna insuficijencija. Mehanička respiratorna potpora – invazivna i neinvazivna. Sepsa i višestruko zatajenje organa.**Izvođenje nastave:** Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je jedan tjedan za izvanredni studij sestrinstva. Tijekom nastave kontinuirano će se procjenjivati usvojena znanja i vještine, na kraju nastave biti će pismeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom završnom ispitu student stječe 3 ECTS bodova.  |
|  |

 |

**Popis obvezne ispitne literature:**

|  |
| --- |
| 1. Šustić A, Sotošek Tokmadžić V i sur. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za student preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija. Medicinski fakultet Sveučilište u Rijeci; Digital IN, Rijeka 2014. |

**Popis dopunske literature:**

|  |
| --- |
| 1.Neposredno održavanje života (Immediate Life Support), priručnik ERC/CroRC tečajeva2. Jukić M i sur. Klinička anesteziologija. Zagreb. Medicinska naklada, Zagreb 2008. 3. Jukić M i sur. Intenzivna medicina. Medicinska naklada, Zagreb 2014. |

**Nastavni plan:**

**Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):**

|  |
| --- |
| 1. **Uvod u predmet. Povijest anesteziologije.**

*Ishodi učenja*Upoznati se s ciljem kolegija anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje.Upoznati se i usvojiti znanje o povijesnim činjenicama razvoja anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja. Definicije i podjela anestezije.1. **Prijeanestezijski pregled i priprema bolesnika za anesteziju.**

*Ishodi učenja*Upoznati se sa protokolima za prijeanestezijski pregled i preoperativnu pripremu. Razumjeti značaj izbora anestezije i informiranog pristanaka za anesteziju. Objasniti ASA klasifikaciju.Rizik anestezije i prioperativne komplikacija . ASA klasifikacija**.** Usvojiti osnovna znanja o premedikaciji.1. **Opća anestezija**

*Ishodi učenja*Znati osnovna načela opće anestezije i stadija anestezije. Usvojiti osnove uvoda u anesteziju. Znati osnovna svojstva inhalacijskih anestetika, opioida i neuromišićnih relaksansa. 1. **Regionalna anestezija**

*Ishodi učenja***Upoznati se i razumjeti** neuroaksijalnu anesteziju i periferne nervne blokove- način izvođenja i indikacije za primjenu uz pomoć elektrostimulatora i ultrazvuka. 1. **Anesteziološki aparat i monitoring u anesteziji**

*Ishodi učenja*Upoznati se i razumjeti osnovne dijelove anesteziološkog aparata i njihovu funkcijuUpoznati se s načinom praćenja vitalnih funkcija bolesnika u anesteziji.Objasniti i znati opisti pojedine vrsta uređaja za nadzor životnih funkcija tijekom anestezije1. **Poslijeanestezijska skrb**

*Ishodi učenja*Upoznati se i razumjeti poslijeoperacijski nadzor vitalnih funkcija, liječenje akutne poslijeoperacijske bol. 1. **Srčani zastoj- kardiopulmonalna reanimacija**

*Ishodi učenja*Razumjeti postupke osnovnog održavanja života (BLS) i savladati vještine osnovnog održavanja života na manekenima (masaža srca, umjetno disanje i korištenje AVD-a). Usvojiti ABCDE procjenu. prepoznavanje ritmova srčanog zastoja. Postupci neposrednog održavanja života1. **Zbrinjavanje i održavanje dišnog puta.**

*Ishodi učenja*Usvajanje vještina manualnog oslobađanja dišnog puta, korištenja OF i NF airway-a, maske i samoširećeg balona. Usvajanje vještina postavljanja supraglotičnih pomagala za održavanje dišnog puta. Asistiranje kod otežane intubacije. 1. **Uvod u intenzivnu medicinu**

*Ishodi učenja*Upoznati se s osnovama intenzivne medicine, načinom i organizacijom rada te skupinama bolesnika koji se liječe u Jedinicama intenzivne medicine.. 1. **Akutna respiratorna insuficijencija. Mehanička respiratorna potpora – invazivna i neinvazivna.**

*Ishodi učenja*Znati prepoznati akutnu respiratornu insuficijenciju te se upoznati sa uzrocima koji dovode do zatajenja funkcije disanja.Objasniti osobitosti i pojedine vrste strojne ventilacije. Naglasak usvajanja vještina potpore disanju kisikom sa visokim protocima I neinvazivnom mehaničkom ventilacijom. Upoznati se i razumjeti nadzor vitalnih funkcija u JIM-u1. **Prehrana u Jedinicama intenzivne medicine**

*Ishodi učenja* Razumjeti energetske potrebe bolesnika u Jedinicama intenzivne medicine, način procijene (jednadžbe, indirektna kalorimetrija). Znati primijeniti različite puteve unosa enteralnih pripravaka, te način provođenja totalne parenteralne prehrane. Upoznati dostupne enteralne i parenteralne pripravke. 1. **Sepsa i višestruko zatajenje organa.**

*Ishodi učenja*Znati definiciju sepse, najčešće uzročnike i načine liječenja bolesnika sa sepsom. Znati osobitosti sustavnog upalnog odgovora, sepse, teške sepse, septičkoga šoka.. |

# Popis seminara s pojašnjenjem:

|  |
| --- |
| Unesite tražene podatke |

# Popis vježbi s pojašnjenjem:

|  |
| --- |
| 1. Srčani zastoj-kardiopulmonalna reanimacija.
2. Postupci osnovnog održavanja života (BLS)
3. Usvajanje vještina osnovnog održavanja života na manekenima (masaža srca, umjetno disanje i korištenje AVD-a).
4. Prepoznavanje četiri letalna ritma (VF, VT, Asistolija, PEA).
5. Način rada s defibrilatorom i postupci sigurne defibrilacije.
6. Postupci neposrednog održavanja života (ILS). ABCDE procjena
7. Indikacije i postavljanje I.O puta.
8. Usvajanje osnovnih i naprednih tehnika uspostave i održavanja dišnog puta
9. Način rada i dijelovi anesteziološkog aparata
10. Monitoring vitalnih funkcija u Jedinici intenzivne medicine
11. Način uspostave ventilacija kisikom visokim protocima i neinvazivne mehaničke ventilacije

.Vježbe iz kolegija Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje izvoditi će se u Kabinetu vještina OHBP-a OB Karlovac, te Odjelu za anesteziologiju i reanimatologiju OB Karlovac u Jedinici intenzivne medicine, operacijskoj sali, Sali za buđenje, te ambulantu za preoperativnu pripremu.  |

**Obveze studenata:**

|  |
| --- |
| Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. |

**Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):**

|  |
| --- |
| ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci).Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom.Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:A – 90 - 100%B – 75 - 89,9%C – 60 – 74,9%D - 50 - 59,9%F – 0- 49,9%Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:A = izvrstan (5)B = vrlo dobar (4)C = dobar (3)D = dovoljan (2)F = nedovoljan (1)Završni ispit je pismeni ispit koji se sastoji od 40 pitanja višestrukog izbora. Na završnom ispitu potrebno je točno odgovoriti na 50% pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom. Na završnom ispitu student sakuplja maksimalno 100 ocjenskih bodova. |

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

|  |
| --- |
| Unesite tražene podatke |

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

|  |
| --- |
| Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na mrežnim stanicama Katedre . |

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2023./2024. godinu)**

**Raspored nastave**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Datum** | **Predavanja (vrijeme i mjesto)** | **Seminari (vrijeme i mjesto)** | **Vježbe (vrijeme i mjesto)** |  **Nastavnik** |
| 11. 03. 2024  | P1-P68- 13hVeleučilište Karlovac |  |  | doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |
| 11. 03. 2024.  | P7- P914 – 19hVeleučilište Karlovac |  |  | doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |
| 12. 03. 2024.  | P11 -P12 48-11h Veleučilište Karlovac |  | V 1– 2(11 – 13h) OB Karlovac | P11- P12doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. medV1 – V5Dorian Ovčar dr. med. Andreja Vidačić – Marković dr. meddoc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |
| 1. 03. 2024.
 | V2-V314 – 19hOB Karlovac  |  |  | doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. medDorian Ovčar dr. medPrim. dr. sc. Matija Belavić dr. med. |
| 1. 03. 2024
 |  |  | V 4- V6(8– 13)OB Karlovac | Dorian Ovčar dr. med. Prim. dr. sc. Matija Belavić dr. med.doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |
| 13.03. 2024. |  |  | V7 – V914 – 19hOB Karlovac | Dorian Ovčar dr. med. Prim. dr. sc. Matija Belavić dr. med.doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |
| 14.03. 2024.  |  |  | V10– V12(8 – 13)OB Karlovac | Dorian Ovčar dr. med. Andreja Vidačić – Marković dr. meddoc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |
| 14. 03. 2023. |  |  | V13 – V1414 – 19hOB Karlovac | Dorian Ovčar dr. med. Prim. dr. sc. Matija Belavić dr. med.doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med |

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P** | **PREDAVANJA (tema predavanja)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| **P1** | **Uvod u predmet. Povijest anesteziologije** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P2** | **Prijeanestezijski pregled i priprema bolesnika za anesteziju** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P3** | **Opća anestezija** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P4** | **Regionalna anestezija** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P5** | **Anesteziološki aparat i monitoring u anesteziji** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P6** | **Poslijeanestezijska skrb** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P7** | **Srčani zastoj- kardiopulmonalna reanimacija** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P8** | **Zbrinjavanje i održavanje dišnog puta.** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P9** | **Uvod u intenzivnu medicinu** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P10** | **Akutna respiratorna insuficijencija. Mehanička respiratorna potpora – invazivna i neinvazivna.**  | 2 | Veleučilište Karlovac |
| **P11** | **Prehrana u Jedinicama intenzivne medicine** | 1 | Veleučilište Karlovac |
| **P12** | **Sepsa i višestruko zatajenje organa** | 2 | Veleučilište Karlovac |
| **P13** | **Monitoring u Jedinici intenzivne medicine**  | 2 | Veleučilište Karlovac |
|  | **Ukupan broj sati predavanja** | 15 | Veleučilište Karlovac |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **S** | **SEMINARI (tema seminara)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Ukupan broj sati seminara** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **V** | **VJEŽBE (tema vježbe)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| **V1** | Srčani zastoj-kardiopulmonalna reanimacija. Postupci osnovnog održavanja života (BLS) | 2 | **OB Karlovac** |
| **V2** | Usvajanje vještina osnovnog održavanja života na manekenima (masaža srca, umjetno disanje i korištenje AVD-a). | 3 | **OB Karlovac** |
| **V3** | Prepoznavanje četiri letalna ritma (VF, VT, Asistolija, PEA). | 2 | **OB Karlovac** |
| **V4** | Način rada s defibrilatorom i postupci sigurne defibrilacije. Postupci neposrednog održavanja života (ILS). ABCDE procjena | 2 | **OB Karlovac** |
| **V5** | Usvajanje osnovnih i naprednih tehnika uspostave i održavanja dišnog puta | 2 | **OB Karlovac** |
| **V6** | Način rada i dijelovi anesteziološkog aparata | 2 | **OB Karlovac** |
| **V7** | Monitoring vitalnih funkcija u Jedinici intenzivne medicine: invazivni  | 2 | **OB Karlovac** |
| **V8** | Monitoring vitalnih funkcija u Jedinici intenzivne medicine: neinvazivni | 2 | **OB Karlovac** |
| **V9** | Način uspostave ventilacija kisikom visokim protocima i neinvazivne mehaničke ventilacije | 1 | **OB Karlovac** |
| **V10** | Monitoring nocicepcije, analgetska procijena | 2 | **OB Karlovac** |
| **V11**  | Monitoring sedacije, procijena dubine sedacije | 2 | **OB Karlovac** |
| **V12** | UZV u uspostavi perifernog venskog puta  | 2 | **OB Karlovac** |
| **V13** | Prevencija VAP-metode | 3 | **OB Karlovac** |
| **V14** | Oksigenoterapija | 3 | **OB Karlovac** |
|  | **Ukupan broj sati vježbi** | 30 | **OB Karlovac** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ISPITNI TERMINI (završni ispit)** |
| 1. | 11. 04. 2024.  |
| 2. | 09. 05. 2024.  |
| 3. | 07. 06. 2024.  |
| 4. |  |