

Datum: Karlovac, 5. srpnja 2025.

Kolegij: Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje

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

e-mail voditelja: mirjana.lkatusin@uniri.hr

Katedra: Katedra za kliničke medicinske znanosti II

Studij: Prijediplomski sveučilišni studij - Sestrinstvo izvanredni

Godina studija: 3

Akadska godina: 2025/2026.

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.

Prijeanestetijski pregled i preoperativna priprema. Izbor anestezije i informirani pristanak.

Rizik anestezije i perioperativne komplikacije . 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. Poslijeanestetijska 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 Jedinici intenzivne medicine. 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 V et al. Handbook of Anesthesiology, Reanimatology and Intensive Care Medicine for student of Medicine and Dental Medicine, Zagreb: Medicinska naklada; 2021

Popis dopunske literature:

1. Neposredno održavanje života (Immediate Life Support), priručnik ERC/CroRC tečajeva
2. 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.

2. Prijeanestetijski pregled i priprema bolesnika za anesteziju.

Ishodi učenja

Upoznati se sa protokolima za prijeanestetijski pregled i preoperativnu pripremu. Razumjeti značaj izbora anestezije i informiranog pristanka za anesteziju. Objasniti ASA klasifikaciju. Rizik anestezije i prioperativne komplikacija. ASA klasifikacija. Usvojiti osnovna znanja o premedikaciji.

3. 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.

4. 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.

5. Anesteziološki aparat i monitoring u anesteziji

Ishodi učenja

Upoznati se i razumjeti osnovne dijelove anesteziološkog aparata i njihovu funkciju. Upoznati se s načinom praćenja vitalnih funkcija bolesnika u anesteziji. Objasniti i znati opisi pojedine vrste uređaja za nadzor životnih funkcija tijekom anestezije.

6. Poslijeanestetijska skrb

Ishodi učenja

Upoznati se i razumjeti poslijeoperacijski nadzor vitalnih funkcija, liječenje akutne poslijeoperacijske bol.

7. 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 života

8. 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.

9. 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..

10. 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-u

11. 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.

12. 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 neinvazivna 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 2025./2026. godinu)

Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
09. 03. 2026.	P1-P6 8- 13h P7- P9 14 – 18h Veleučilište Karlovac			Nasl. doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med
10. 03. 2026.	P10 – P12 8-13h Veleučilište Karlovac		P13 V1 14 – 19h OB Karlovac	P10- P13 Nasl. doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med V1 Dorian Ovčar dr. med. doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med
11. 03. 2026.			V2-V3 8 do 13h OB Karlovac V4 do V6 14 do 19h OB Karlovac	Nasl. doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med Dorian Ovčar dr. med Prim. dr. sc. Matija Belavić dr. med.
12. 03. 2026			V7 – V9 8- 13h V10 – V12 14 – 19h OB Karlovac	Dorian Ovčar dr. med. Prim. dr. sc. Matija Belavić dr. med. Nasl. doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med
13. 03. 2026.			V13 – V14 8 – 13h OB Karlovac	Prim. dr. sc. Matija Belavić dr. med. Nasl. doc. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin prim. dr. med

Popis predavanja, seminara i vježbi:

	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

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).	2	OB Karlovac
V3	Prepoznavanje četiri letalna ritma (VF, VT, Asistolija, PEA).	3	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	Prevenција VAP-metode	3	OB Karlovac
V14	Oksigenoterapija	3	OB Karlovac
	Ukupan broj sati vježbi	30	OB Karlovac

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	02.04.2026
2.	23.04.2026
3.	21.05.2026
4.	18.06.2026