**medri150**

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

**Voditelj:** **Prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.**

**Katedra: Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje**

**Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina**

**Godina studija: 5. Godina**

**ECTS: 4**

**Akademska godina: 2020./2021.**

**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** je obvezni kolegij na petoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina. Sastoji se od 12 sati predavanjai 68 sati vježbi, tj. ukupno 80 sati (**4 ECTS**). Kolegij se izvodi u prostorijama Klinike za anesteziologiju i intenzivno liječenje Kliničkog bolničkog centra Rijeka te Zavodu za hitnu medicinsku pomoć Primorsko-goranske županije.  **Cilj** kolegija je usvajanje osnovnih znanja i vještina iz područja anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja. Cilj je upoznati studente s različitim tipovima anestezije, indikacijama i kontraindikacijama za njihovu primjenu te načinom njihova izvođenja. Osobiti naglasak je na osposobljavanju studenata za izvođenje vještina osnovnog i naprednog oživljavanja djece i odraslih. Također, cilj kolegija jest upoznati studente s radom jedinica intenzivnog liječenja, nadzorom vitalnih funkcija bolesnika te liječenje životno ugroženih bolesnika.  **Sadržaj kolegija je sljedeći:**  **Anesteziologija:** Povijesni pregled anesteziologije. Prijeoperacijska priprema bolesnika i procjena operacijskog rizika. Organizacija anesteziološke službe i sobe za buđenje. Opća anestezija, inhalacijski i intravenski anestetici, mišićni relaksansi. Regionalna i provodna anestezija, lokalni anestetici. Liječenje akutne i kronične boli.  **Reanimatologija**: Postupci osnovnog i naprednog održavanja života. Pristup politraumatiziranom bolesniku u vanbolničkoj i bolničkoj hitnoj medicinskoj službi.  **Intenzivno liječenje**: Organizacija jedinica intenzivnog liječenja. Monitoring u anesteziji i intenzivnoj medicini. Pristup cirkulacijski nestabilnom bolesniku. Sepsa. Sindrom višeorganskog zatajenja. Šok. Strojna ventilacija i akutni dišni distres sindrom. Intenzivno liječenje bolesnika s ozljedom mozga i kralježničke moždine. Akutno trovanje. Moždana smrt.  **Izvođenje nastave:**  Nastava se izvodi u obliku predavanja i vježbi. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 3 tjedna. Tijekom vježbi nastavnik pokazuje te nadzire aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi. Nastavnici sa studentima raspravljaju o specifičnostima izvođenja pojedine vježbe. Tijekom nastave održat će se obvezni kolokvij, te na kraju nastave pismeni test i usmeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom kolokviju i završnom ispitu student stječe 4 ECTS bodova. |

**Popis obvezne ispitne literature:**

|  |
| --- |
| 1. Šustić A, Sotošek Tokmadžić V i sur. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija. Viškovo: DigitalIN; 2014. |

**Popis dopunske literature:**

|  |
| --- |
| 1. [Jukić](http://www.medicinskanaklada.hr/catalog.aspx?av=231) M, [Husedžinović](http://www.medicinskanaklada.hr/catalog.aspx?av=237) I, [Majerić Kogler](http://www.medicinskanaklada.hr/catalog.aspx?av=238) V, [Perić](http://www.medicinskanaklada.hr/catalog.aspx?av=239) M, [Žunić](http://www.medicinskanaklada.hr/catalog.aspx?av=293) J, [Kvolik](http://www.medicinskanaklada.hr/catalog.aspx?av=603) S, ur. Klinička anesteziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2012. |

**Nastavni plan:**

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

|  |
| --- |
| **P1. Uvod u predmet i povijesni osvrt**  *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.  **P2. Šok**  *Ishodi učenja:*  Objasniti opću definiciju šoka.  Usvojiti znanja i znati jasno definirati te prepoznati pojedine vrste šoka (kardiogeni šok, hipovolemijski šok, distribucijski šok, opstrukcijski šok)  Znati osnovna načela liječenja pojedine vrste šoka.  **P3. Postupci osnovnoga i naprednog održavanja života**  *Ishodi učenja:*  Usvojiti znanja i vještine osnovnih i naprednih metoda održavanja života.  Znati prepoznati po život ugrožavajuća stanja.  Znati algoritme provođenja osnovnih i naprednih metoda održavanja života.  **P4. Pristup politraumatiziranom bolesniku u izvanbolničkoj i bolničkoj hitnoj medicinskoj službi**  *Ishodi učenja:*  Usvojiti osnovna načela pristupa politraumatiziranom bolesniku u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi.  Objasniti način rada vanbolničke hitne medicinske služe.  Usvojiti znanja i vještine pristupu politraumatiziranom bolesniku u bolničkoj hitnoj medicinskoj službi.  Znati objasniti organizaciju bolničke hitne medicinske službe.  **P5. Prijeoperacijska priprema bolesnika i procjena operacijskog rizika**  *Ishodi učenja:*  Objasniti postupak izvođenja prijeoperacijske pripreme bolesnike za anesteziju.  Objasniti ASA klasifikaciju.  Znati metode procjene operacijskog rizika.  Usvojiti osnovna znanja o premedikaciji bolesnika.  **P6. Opća anestezija, inhalacijski i intravenski anestetici, mišićni relaksansi**  *Ishodi učenja:*  Znati osnovna načela opće anestezije.  Objasniti tehnike izvođenja opće anestezije.  Razumjeti stadije opće anestezije.  Znati osnovna svojstva inhalacijskih i intravenskih anestetika.  Objasniti građu i funkciju neuromišićne ploče i mehanizam djelovanja mišićnih relaksansa.  Objasniti farmakokinetička i farmakodinamička svojstva mišićnih relaksansa.  **P7. Regionalna i provodna anestezija, lokalni anestetici**  *Ishodi učenja:*  Znati objasniti pojedine tehnike regionalne i provodne anestezije.  Razumjeti način izvođenja pojedine tehnike regionalne anestezije.  Objasniti indikacije i kontraindikacije za izvođenje pojedinih tehnika regionalne i provodne anestezije.  Znati opisati mehanizam djelovanja i specifičnosti pojedinih skupina lokalnih anestetika.  **P8. Monitoring u anesteziji i intenzivnoj medicini**  *Ishodi učenja:*  Objasniti i znati opisati pojedine vrsta aparata za nadzor životnih funkcija u bolesnika tijekom anestezije i u jedinicama intenzivnog liječenja.  Objasniti svrhu i način rada elektrokardiografa, pulsnog oksimetra, kapnografa, uređaja za invazivno i neinvazivno mjerenje krvnog tlaka, aparata za praćenje hemodinamike.  **P9. Pristup cirukulacijski nestabilnom bolensniku**  *Ishodi učenja:*  Znati prepoznati i liječiti cirukulacijski nestabilnoga bolesnika.  Znati uzorke hemodinamske nestabilnosti bolesnika.  **P10. Strojna ventilacija i ARDS**  *Ishodi učenja:*  Objasniti osobitosti strojne ventilacije.  Objasniti pojedine vrste strojne ventilacije.  Znati najčešće uzroke nastanka ARDS-a, dijagnostiku i načine liječenja ARDS-a.  **P11. Akutno trovanje**  *Ishodi učenja:*  Objasniti najčešće uzroke akutnog trovanja.  Razumjeti simptome akutnog trovanja.  Znati metode specifičnog i simptomatskog liječenja bolesnika s akutnim trovanjem.  **P12. Liječenje akutne i kronične boli**  *Ishodi učenja:*  Definirati akutnu i kroničnu bol.  Razumjeti puteve prijenosa boli.  Razumjeti metode određivanja jačine boli.  Znati najčešće uzroke akutne i kronične boli.  Razumjeti i objasniti farmakološke i nefarmakološke metode liječenja akutne i kronične boli. |

# Popis vježbi s pojašnjenjem:

|  |
| --- |
| Vježbe iz kolegija Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje se izvode na Klinici za anesteziologiju i intenzivno liječenje Kliničkog bolničkog centra Rijeka na lokalitetima Rijeka i Sušak te u Zavodu za hitnu medicinu Primorsko goranske županije. Vježbe iz reanimatologije se odvijaju u Simulacijskom centru – Kabinetu vještina u Kampusu na Sušaku, zgrada odjela Biotehnologije. Na lokalitetima Rijeka i Sušak vježbe se izvode u operacijskim salama i jedinici intenzivnog liječenja.  U Zavodu za hitnu medicinu pomoć Primorsko goranske županije vježbe se izvode u stacionaru i u kolima.  Prije pristupa vježbama studenti su dužni usvojiti teorijsko znanje koje će izvoditi praktično.  Studenti će praktično izvoditi na manekenima i računalnim simulatorima usvojeno znanje iz osnovnoga i naprednog održavanja života.  U operacijskim salama, sobi za buđenje i jedinici intenzivnog liječenja studenti će biti praktično upoznati s teorijskim znanjem koje su stekli na predavanjima.  **V1. BLS (engl. Basic Life Support) – Postupci osnovnoga održavanja života**  *Ishodi učenja*  Savladati osnovne postupke održavanja života.  Upoznati se s algoritmom osnovnoga održavanja života i naučiti postupati po njegovim smjernicama.  Savladati korištenje automatskoga vanjskog defibrilatora.  **V2. ALS (engl. Advanced Life Support) – Postupci naprednog održavanja života**  *Ishodi učenja*  Savladati postupke naprednog održavanja života.  Upoznati se s algoritmom naprednog održavanja života i naučiti postupati po važećim smjernicama.  **V3. Zbrinjavanje bolesnika u izvanbolničkoj hitnoj službi**  *Ishodi učenja*  Upoznati se s organizacijom izvanbolničke hitne službe.  Upoznati se i savladati postupke zbrinjavanja bolesnika u izvanbolničkoj hitnoj službi.  **V4. Osnove anesteziologije**  *Ishodi učenja*  Upoznati se s prijeanesteziološkom procjenom bolesnika i znati procijeniti rizik bolesnika za anesteziju.  Upoznati se s tehnikama izvođenja opće i regionalne anestezije.  Savladati rad različitih uređaja za nadzor bolesnika u anesteziji.  **V5. Osnove intenzivne medicine**  *Ishodi učenja*  Upoznati se s organizacijom jedinice intenzivnoga liječenja.  Upoznati se s osnovnim načelima liječenja životno ugroženih bolesnika u jedinicama intenzivnoga liječenja.  Savladati rad različitih uređaja za nadzor bolesnika u jedinicama intenzivnog liječenja. |

**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 Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).  Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **50 bodova.** Drugih **50 bodova** student može ostvariti na završnom ispitu**.**  Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se **apsolutnom raspodjelom**, te prema **diplomskim kriterijima ocjenjivanja**.  Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu.  Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka, izlaskom na obvezni kolokvij te izlaskom za završni ispit na sljedeći način:  **I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 bodova):**  **Obvezni kolokvij (do 50 bodova)**  Tijekom nastave svi studenti su obvezni pristupiti **kolokviju iz osnovnog i naprednog održavanja života** na kojem se može ostvariti maksimalno 50 bodova (raspon od 25-50).Kolokvij se izvodi u Kabinetu vještina uz primjenu simulacijskog računalnog programa.  Tijekom izvođenja kolokvija voditelj ocjenjuje usvojeno znanje i vještinu svakog studenta i ocjenjuje bodovima na slijedeći način:   |  |  | | --- | --- | | **ocjena** | **ocjenski bodovi** | | Dovoljan | 25 | | Dobar | 33 | | Vrlo dobar | 42 | | Izvrstan | 50 |   **II. Završni ispit (maksimalno do 50 bodova):**  **Završni ispit sastoji se od obveznog pismenog ispita na platformi Merlin.**  **Tko može pristupiti završnom ispitu**:  **Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 25 i više bodova** obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.  **Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**  **Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova** nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij slijedeće godine).  Obavezni pismeni test sastoji se od 24 pitanja te nosi 50 ocjenskih bodova (raspon od 25-50) kriterij za dobivanje ocjenskih bodova je 50% točno riješenih pitanja).   |  |  | | --- | --- | | Točni odgovori (%) | ocjenski bodovi | | 50-54,99% | 25 | | 55-59,99% | 30 | | 60-64,99% | 32,5 | | 65-69,99% | 35 | | 70-74,99% | 37,5 | | 75-79,99% | 40 | | 80-84,99% | 42,5 | | 85-89,99% | 45 | | 90-94,99% | 47,5 | | 95-100% | 50 |   Bodovi stečeni na obveznom pismenom testu pretvaraju se u ocjenske bodove na sljedeći način:  Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova tijekom nastave), student na mora biti pozitivno ocijenjen i na završnom pismenom ispitu (minimalno 10 bodova, 50%) i na kolokviju.  Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:  A – 90 - 100% bodova  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) |

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

|  |
| --- |
| Kolegij je moguće izvoditi na engleskom jeziku. |

**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 za anesteziologiju. |

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2020./2021. godinu)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Predavanja (vrijeme i mjesto)** | **Vježbe  (vrijeme i mjesto)** | **Nastavnik** |
| 14.06.2021.  Ponedjeljak | P1 (17-17:45) Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Rijeka |  | prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med. |
| 14.06.2021.  Ponedjeljak | P2 (18-18:45) Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Rijeka |  | prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med. |
| 14.06.2021.  Ponedjeljak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A1**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju - **A1**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A4**  - lokalitet Sušak – **A5-A6**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A2, B6**  - lokalitet Sušak – **A3** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 15.06.2021.  Utorak | P3 i P4 (17-18:45) Velika predavaona, lokalitet Sušak |  | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med. |
| 15.06.2021.  Utorak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A2**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A2**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A5-A6**  - lokalitet Sušak – **A1**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A3, C6**  - lokalitet Sušak – **A4** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 16.06.2021.  Srijeda | P5 i P6 (17-18:45) Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Rijeka |  | Dr.sc. Janja Kuharić, dr.med. |
| 16.06.2021.  Srijeda |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A3**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A3**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A1**  - lokalitet Sušak – **A2**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A4-C5**  - lokalitet Sušak – **A5-A6** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 17.06.2021.  Četvrtak | P7 i P8 (17-18:45) Velika predavaona,  lokalitet Sušak |  | prof. dr. sc.Vlatka Sotošek, dr. med. |
|  |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A4**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A4**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  ----------------------------- | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 18.06.2021.  Petak | P9 i P10 (17-18:45) Velika predavaona,  lokalitet Sušak |  | prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med. |
|  |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A5-A6**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **A5-A6**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A3**  - lokalitet Sušak – **A4**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A1, B1**  - lokalitet Sušak – **A2** |  |
| 19.06.2021.  Subota |  | Obavezni kolokvij iz BLS - Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – (08-12) - **A1, A2,A3**  (12,30-16,30) – **A4,A5,A6** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Erika Šuper-Kučina, dr.med.  Matej Bura, dr.med. |
| 19.-20.06.2021.  (sub + ned) |  | V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\*** | Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med. |
| 21.06.2021.  Ponedjeljak | P11 i P12 (17-18:45) Velika predavaona,  lokalitet Sušak |  | Dr.sc. Vlasta Orlić Karbić, dr.med. |
| 21.06.2021.  Ponedjeljak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **B1-B2**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **B1-B2**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **B3-B4**  - lokalitet Sušak – **C6**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C1-C2**  - lokalitet Sušak – **C3-C4** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 22.06.2021.  Utorak | Praznik (Dan antifasističke borbe) |  |  |
| 23.06.2021.  Srijeda |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju –**B5-B6**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **B5-B6**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **B1-B2**  - lokalitet Sušak – **B3-B4**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka –**C3-C4**  - lokalitet Sušak – C1-C2 | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 24.06.2021.  Četvrtak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C5-A4**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C5-A4**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **B6-A2**  - lokalitet Sušak – **B5-A3**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **A5-B2**  **- lokalitet Sušak –** B3-B4 | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 25.06.2021.  Četvrtak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **B3-B4**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **B3-B4**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C5**  - lokalitet Sušak – **B6**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **B5-A6**  - lokalitet Sušak – B1-B2 | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 26.06.2021.  Subota |  | Obavezni kolokvij iz BLS - Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – (08-13,30) - **B1,B2,B3,B4**  (14-19,30) – **B5,B6,C5** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Anja Wolfand, dr.med.  Ivan Vuksan, dr.med. |
| 26.-27.06.2021.  (sub+ned) |  | V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\*** | Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med. |
| 28.06.2021.  Ponedjeljak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C1**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C1**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C6**  - lokalitet Sušak – **C3-C4**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Sušak – C5-A1 | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 29.06.2021.  Utorak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C2**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C2**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C1-C2**  - lokalitet Sušak – **C5**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Sušak – B6 | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 30.06.2021.  Srijeda |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C3**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C3**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C3-C4**  - lokalitet Sušak – **C1-C2**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  **- lokalitet Sušak –** B5 | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr.sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Biserka Grbčić-Mikuličić, dr. med.  prof. dr. sc. Alan Šustić, dr. med.  prof. dr. sc. Vlatka Sotošek, dr.med. Erika Šuper-Kučina, dr. med.  prof. dr. sc. Željko Župan, dr. med.  prim. Boban Dangubić, dr.med.  Danijel Knežević, dr.med.  Lara Valenčić, dr.med. |
| 01.07.2021.  Četvrtak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C4**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C4**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C3-C4**  - lokalitet Sušak – **C1-C2**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  **- lokalitet Sušak –** B5 |  |
| 02.07.2021.  Petak |  | Vježbe po grupama:  V1 (08-11:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C6**  V2 (12-15:30) Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – **C6**  V3 (07 – 01) ZZHM PGŽ**\***  V4 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka – **C3-C4**  - lokalitet Sušak – **C1-C2**  V5 (8.15-15)Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  **- lokalitet Sušak –** B5 |  |
| 03.07.2021.  Subota |  | Obavezni kolokvij iz BLS - Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju – (08-12) - **C1,C2,C3**  (12,30-16,30) – **C4-,C6** | prof. dr. sc. Alen Protić, dr. med.  dr. sc. Mirna Bobinac, dr. med.  Ivan Vuksan, dr.med.  Erika Šuper-Kučina, dr.med. |

\*U Zavodu za hitnu medicinsku pomoć – PGŽ (ZZHMPGŽ) - studenti provode 8 školskih sati (6 stvarnih sati) i podjeljeni su u podgrupe po 2 studenta (vidjeti spisak studenata i detaljno objašnjenje).

Ovisno o dogovoru sa studentima moguća su promjene termina predavanja.

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **PREDAVANJA (tema predavanja)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| P1 | Uvod u predmet i povijesni osvrt | 1 | Velika predavaona (glavna zgrada, I kat), KBC Rijeka lokalitet Rijeka |
| P2 | Šok | 1 | Velika predavaona (glavna zgrada, I kat), KBC Rijeka lokalitet Rijeka |
| P3 | Postupci osnovnoga i uznapredovaloga održavanja života | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P4 | Pristup politraumatiziranom bolesniku u izvanbolničkoj i bolničkoj hitnoj medicinskoj službi | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P5 | Prijeoperacijska priprema bolesnika i procjena operacijskog rizika | 1 | Velika predavaona,  (glavna zgrada, I kat), KBC Rijeka lokalitet Rijeka |
| P6 | Lijekovi u hitnim stanjima | 1 | Velika predavaona,  (glavna zgrada, I kat), KBC Rijeka lokalitet Rijeka |
| P7 | Opća anestezija, inhalacijski i intravenski anestetici, mišićni relaksansi | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P8 | Regionalna i provodna anestezija, lokalni anestetici | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P9 | Pristup cirkulacijski nestabilnom bolesniku. Sepsa. | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P10 | Strojna ventilacija i ARDS | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P11 | Akutno trovanje | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
| P12 | Liječenje akutne i kronične boli | 1 | Velika predavaona, KBC Rijeka lokalitet Sušak |
|  | **Ukupan broj sati predavanja** | **12** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **VJEŽBE (tema vježbe)** | **Broj sati nastave** | **Mjesto održavanja** |
| V1 | BLS (engl. Basic Life Support) – Postupci osnovnoga održavanja života | 16 | Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju |
| V2 | ALS (engl. Advanced Life Support) – Postupci uznapredovaloga održavanja života | 16 | Kabinet vještina, Kampus, zgrada odjela za Biotehnologiju |
| V3 | Zbinjavanje bolesnika u izvanbolničkoj hitnoj službi | 8 | ZZHM PGŽ |
| V4 | Osnove anesteziologije | 14 | Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka  - lokalitet Sušak |
| V5 | Osnove intenzivne medicine | 14 | Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje KBC Rijeka  - lokalitet Rijeka  - lokalitet Sušak |
|  | **Ukupan broj sati vježbi** | **68** |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ISPITNI TERMINI (završni ispit)** |
| 1. | 02.07.2021. |
| 2. | 16.07.2021. |
| 3. | 10.09.2021. |
| 4. | 24.09.2021. |