

I. OBRAZAC ZA OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

Opće informacije	
Naziv studijskog programa	Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina
Nositelj studijskog programa	Medicinski Fakultet Sveučilišta u Rijeci
Izvoditelj studijskog programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje
Tip studijskog programa	sveučilišni
Razina studijskog programa	poslijediplomski specijalistički
Akademski/stručni naziv koji se stječe završetkom studija	Sveučilišni magistar/magistra anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine (univ.mag.med.)

1. UVOD
<p><i>1.1. Razlozi za pokretanje studija</i></p> <p>Poslijediplomski specijalistički studij kao obvezna organizirana teorijska edukacija u sklopu programa specijalističkog liječničkog usavršavanja iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine. U Kliničkom bolničkom centru Rijeka, kao nastavnoj bazi Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, školuju se specijalizanti anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za potrebe samog KBC-a Rijeka, ali i drugih državnih i privatnih zdravstvenih ustanova s područja čitave Republike Hrvatske. Ovaj studij predstavlja organizirano sustavno pružanje teorijskog znanja iz područja anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine. Poslijediplomski studij je obvezni dio programa specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine.</p>
<p><i>1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru</i></p> <p>Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske izdaje odobrenje za specijalizaciju iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine na osnovu uvjeta određenih u Pravilniku o specijalističkom usavršavanju doktora medicine (Narodne novine br. 100/2011, 133/2011, 54/2012, 49/2013, 139/2014 i 116/2015), a prema nacionalnom programu koji predviđa odobrenje određenog broja specijalizacija iz određene kliničke grane za doktore medicine.</p>
<p><i>1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo)</i></p> <p>Poslijediplomski specijalistički studij „Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina“ obvezni je dio programa specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske. Polaznicima omogućava pristup završnom specijalističkom ispitu iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine. Polaganjem završnog ispita polaznici stječu naziv specijalist anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, koji im omogućava zapošljavanje i rad na tim poslovima na području cijele Hrvatske u javnim i privatnim zdravstvenim ustanovama. Time studij dobiva na značaju u smislu povezanosti s gospodarstvom i poduzetništvom u lokalnoj zajednici, a i šire.</p>
<p><i>1.2.2. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja (preporuke)</i></p> <p>Program i uvjeti specijalističkog liječničkog usavršavanja iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine usklađeni su s programom i uvjetima koje određuje Europska unija medicinskih specijalista (European Union of Medical Specialists).</p>
<p><i>1.2.3. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program</i></p> <p>Zdravstvene ustanove Republike Hrvatske koje na temelju odobrenja Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske šalju svoje djelatnike, doktore medicine na specijalizaciju iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine.</p>
<p><i>1.3. Usporedivost studijskog programa sa sličnim programima akreditiranih visokih učilišta u RH i EU (navesti i obrazložiti usporedivost dva programa, od kojih barem jedan iz EU, s programom koji se predlaže te navesti mrežne stranice programa)</i></p> <p>Program ovog poslijediplomskog specijalističkog studija obuhvaća katalog teorijskog znanja iz područja anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine propisan od Europskog društva anesteziologa („ESA Core Curriculum for the anesthesiologist“) i u potpunosti je sukladan sličnim poslijediplomskim specijalističkim studijima mnogih europskih sveučilišta.</p>

1.4. Otvorenost studija prema horizontalnoj i vertikalnoj pokretljivosti studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru visokog obrazovanja

Program ovog studija pripremljen je na način da omogući pokretljivost studenata u nacionalnom i međunarodnom prostoru, obzirom na postojanje sličnih studijskih programa u Hrvatskoj, susjednim zemljama te zemljama Europske Unije. To vrijedi za sve predmete te je stoga moguće organizirati da polaznici s drugih fakulteta pohađaju nastavu iz nekih predmeta na ovom studiju. Na isti se način može omogućiti našim studentima da dio predmeta, prema vlastitoj želji, pohađaju i polažu na drugim visokoškolskim ustanovama.

1.5. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta u Rijeci

Predloženi studij uklapa se u strategiju Sveučilišta u Rijeci 2015.-2020. Također studij omogućava zdravstvenim ustanovama, kao nastavnim bazama Medicinskog fakulteta u Rijeci, punu akreditaciju za provođenje specijalističkog usavršavanja iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, za vlastite djelatnike i liječnike iz drugih zdravstvenih ustanova Republike Hrvatske.

1.6. Institucijska strategija razvoja studijskih programa (usklađenost s misijom i strateškim ciljevima institucije)

Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje Medicinskog fakulteta u Rijeci organizira i izvodi nastavu iz brojnih obveznih i elektivnih kolegija u sklopu većine sveučilišnih i stručnih studijskih programa Medicinskog fakulteta u Rijeci. Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje Kliničkog bolničkog centra Rijeka ima odobrenje Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za provođenje programa specijalističkog liječničkog usavršavanja iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, a što predstavlja važan strateški cilj Katedre kao dio strateških ciljeva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Predloženi specijalistički studij iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine obvezni je dio specijalističkog usavršavanja u sklopu specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine te je neophodno da ga ustanova može u potpunosti provesti i ispuniti.

1.7. Ostali važni podaci – prema mišljenju predlagača

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske na temelju članka 139. stavka 2 i članka 140. stavka 6 Zakona o zdravstvenoj zaštiti (Narodne novine br.150/08) donijelo je „Pravilnik o specijalističkom usavršavanju doktora medicine“ (Narodne novine br. 100/2011, 133/2011, 54/2012, 49/2013, 139/2014 i 116/2015). Članak 15. stavak 3, 4 i 5 propisuje da se dio specijalističkog programa u nastavnim obliku za specijalizante mora odvijati na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u vremenu ne većem od 10% vremena ukupnog trajanja specijalizacije.

2. OPĆI DIO
2.1. Naziv studijskog programa

„Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina“

2.1.1. Tip studijskog programa

Sveučilišni

2.1.2. Razina studijskog programa

Poslijediplomski specijalistički

2.1.3. Područje studijskog programa (znanstveno/umjetničko)-navesti naziv

Znanstveno područje Biomedicina i zdravstvo, znanstveno polje Kliničke medicinske znanosti, znanstvena grana anesteziologija i reanimatologija (3.02.01.) i znanstvena grana intenzivna medicina (3.02.08.)

2.2. Nositelj/i studijskog programa

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

2.3. Izvoditelj/i studijskog programa

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje

2.4. Trajanje studijskog programa (navesti postoji li mogućnost pohađanja nastave u dijelu radnog vremena – izvanredni

studij, studij na daljinu)

Studij je organiziran kao jednogodišnji studij koji će se provoditi u tri trimestra. Obzirom da prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti („Narodne novine“ br.150/08) i Pravilniku o specijalističkom usavršavanju doktora medicine („Narodne novine“ br.111/09) specijalizanti pored stručnog rada na klinici imaju obvezu teorijske stručne nastave, studij je organiziran u dijelu radnog vremena.

2.4.1. ECTS bodovi – minimalni broj bodova potrebnih da bi student završio studijski program

Predviđeni broj ECTS bodova je 20 po trimestru, što ukupno čini 60 ECTS bodova.

2.5. Uvjeti upisa na studij i selekcijski postupak

Završen sveučilišni integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine, pohađanje specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine.

2.6. Ishodi učenja studijskog programa

2.6.1. Kompetencije koje polaznik stječe završetkom studija (prema HKO-u: znanja, vještine i kompetencije u užem smislu – samostalnost i odgovornost)

Završetkom studija stječu se opće i posebne kompetencije. Opće kompetencije propisane su Pravilnikom o specijalističkom usavršavanju doktora medicine Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske, a posebne kompetencije predstavljaju potpuno usvajanje znanja iz područja anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine prema Programu specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine Ministarstva zdravlja RH.

Opće kompetencije: steći komunikacijske vještine, usvojiti vještine timskog rada, znati provoditi znanstvena istraživanja i objavljivati znanstvene publikacije, usvojiti vještine stjecanja i prenošenja znanja, znati upravljati dijelovima sustava zdravstva, znati organizirati profesionalni razvoj, poznavati etička načela u zdravstvu i odgovarajuće propise, znati sudjelovati u promocija zdravlja.

Posebne kompetencije: Specifična znanja i vještine navedene u „Katalogu znanja i vještina anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine“.

2.6.2. Mogućnost zapošljavanja (popis mogućih poslodavaca i usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruga)

Završenim poslijediplomskim specijalističkim studijem i programom specijalizacije iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine te položenim završnim specijalističkim ispitom polaznik stječe naziv specijalist anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, s mogućnošću zapošljavanja u javnim i privatnim zdravstvenim ustanovama te samostalnim radom u području kliničke grane anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine.

2.6.3. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

2.7. Kod prijave diplomskih studija navesti preddiplomske studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi diplomski studijski program

2.8. Kod prijave integriranih studija – navesti razloge za objedinjeno izvođenje preddiplomske i diplomske razine studijskog programa

3. OPIS PROGRAMA

3.1. *Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS – bodova (prilog: Tablica 1)*

Podaci uneseni u Tablicu 1

3.2. *Opis svakog predmeta (prilog: Tablica 2)*

Podaci uneseni u priložene Tablice

3.3. *Struktura studija, ritam studiranja i obveze studenata*

Studij se izvodi kroz tri trimestra u ukupnom opterećenju od 60 ECTS bodova, 20 bodova po trimestru. U svakom trimestru studenti upisuju 18 ECTS bodova obveznih predmeta i 2 ECTS boda izbornih predmeta. Studenti upisuju cijelu akademsku godinu odnosno sva tri trimestra odjednom. Polaznici su obvezni nakon upisa obveznih i izbornih predmeta prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama kako bi stekli uvjete za polaganje ispita.

3.3.1. *Uvjeti upisa u sljedeći semestar ili trimestar (naziv predmeta)*

Da bi polaznici mogli pristupiti slušanju nastavnog sadržaja i polaganju ispita slijedećeg trimestra obvezni su položiti najmanje polovicu ECTS bodova ispita iz prethodnog trimestra.

3.4. *Popis predmeta i/ili modula koje polaznik može izabrati s drugih studijskih programa*

Polaznici poslijediplomskog specijalističkog studija „Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina“ u prva dva trimestra imaju predmete istovjetne srodnom poslijediplomskom programu iz područja hitne medicine („Hitna medicina“). Polaznici ovog studija mogu izabrati izborne predmete iz drugih poslijediplomskih specijalističkih studija, napose iz skupine studija „Interne medicine“, koji se održavaju na Medicinskom fakultetu u Rijeci.

3.5. *Popis predmeta i/ili modula koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (navesti koji jezik)*

Svi predmeti se mogu izvoditi na engleskom jeziku.

3.6. *Pridijeljeni ECTS bodovi koji omogućavaju nacionalnu i međunarodnu mobilnost*

Povjerenstvo poslijediplomskog specijalističkog studija „Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina“, na čelu s voditeljem studija, može studentu polazniku odobriti prijenos ECTS bodova s drugih studija na Sveučilištu ili drugim visokim učilištima, po kriteriju da jedan radni tjedan, odnosno 40 sati opterećenja studenta, iznosi 1,5 ECTS bod.

3.7. *Multidisciplinarnost/interdisciplinarnost studijskog programa*

Postiže se zajedničkim programom prva dva trimestra s poslijediplomskim specijalističkim studijem „Hitna medicina“.

3.8. *Način završetka studija*

Poslijediplomski specijalistički studij „Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina“ završava polaganjem svih ispita te polaganjem završnog ispita. Završni ispit provoditi će se pismenim i usmenim putem uz dodatni praktični dio ispita, a obuhvatiti će cjelokupno studijsko gradivo. Ispit će se provesti kroz dva dana sa usmenim i praktičnim dijelom pred tročlanim povjerenstvom u kojemu će jedan član biti sa vanjskog učilišta.

3.8.1. *Uvjeti za odobrenje prijave završnog/diplomskog rada i/ili završnog/diplomskog ispita*

Završnom ispitu može pristupiti student koji je položio sve obvezne i izborne kolegije na studiju.

3.8.2. *Izrada i opremanje završnog/diplomskog rada*

3.8.3. *Postupak vrednovanja završnog/diplomskog ispita te vrednovanja i obrane završnog/diplomskog rada*

Završni ispit smatrat će se položenim ukoliko student ispravno riješi i ispravno odgovori na više od 70% pitanja.

Tablica 1.

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Trimestar: 1.							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ₁
	Pristup životno ugroženom bolesniku	Prof. dr. sc. Alan Šustić	5		25	3	O
	Medicinska statistika	Prof. dr. sc. Gordana Brumini	12		18	3	O
	Reanimatologija i simulacija kliničkih vještina	Prof. dr. sc. Alen Protić	6	26	8	4	O
	Medicina temeljena na činjenicama	Prof. dr. sc. Davor Štimac	15		5	2	O
	Medicinska informatika za specijalizante	Prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	8		12	2	O
	Bioetičke dileme u anesteziologiji, reanimatologiji i intenzivnoj medicini; Osnove znanstvenog rada	Prof. dr. sc. Amir Muzur	15		5	2	O
	Sustav upravljanja kvalitetom i sigurnošću bolesnika i ocjenске ljestvice u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Alan Šustić	15		5	2	O
	Izborni predmet					2	I

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1.							
Trimestar: 2.							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Šok	Prof. dr. sc. Alan Šustić	8		12	2	O
	Hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje politraumatiziranog bolesnika	Prof. dr. sc. Alen Protić	5	10	5	2	O
	Hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje teške ozljede mozga; Smrt mozga	Prof. dr. sc. Željko Župan	10		10	2	O
	Hitna stanja u gastroenterologiji	Prof. dr. sc. Goran Hauser	10		5	1,5	O
	Hitna stanja u kardiologiji	Prof. dr. sc. Luka Zaputović	10		5	1,5	O
	Hitna stanja u neurologiji i intenzivno liječenje neuroloških bolesnika	Doc. dr. sc. Vladimira Vuletić	10		5	1,5	O

¹ **VAŽNO:** Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.

	Hitna stanja u pulmologiji	Prof. dr. sc. Ljiljana Bulat Kardum	5	5	1	0
	Akutno zatajivanje bubrega i druga hitna stanja u nefrologiji	Prof. dr. sc. Sanjin Rački	10	5	1,5	0
	Mehanička ventilacija	Prof. dr. sc. Željko Župan	13	7	2	0
	Sepsa, ARDS i sindrom višeorganskog zatajenja	Prof. dr. sc. Željko Župan	13	7	2	0
	Uloga ultrazvuka u hitnoj i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Alan Šustić	5	5	1	0
	Izborni predmet				2	I

POPIS MODULA/PREDMETA

Godina studija: 1.

Trimestar: 3.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Prijeanestetijska procjena bolesnika i opća anestezija	Prof. dr. sc. Željko Župan	8		2	1	0
	Regionalna anestezija i lokalni anestetici	Prof. dr. sc. Željko Župan	20	11	9	4	0
	Anestetici i analgetici Mišićni relaksansi i njihovi antagonisti	Prof. dr. sc. Vlatka Sotošek Tokmadžić	20			2	0
	Fiziologija i anestezija	Prof. dr. sc. Vlatka Sotošek Tokmadžić	10		10	2	0
	Anestezija u kardijalnoj kirurgiji	Prof. dr. sc. Ino Husedžinović	5	5		1	0
	Anestezija u torakalnoj kirurgiji	Prof. dr. sc. Željko Župan	10	5		1,5	0
	Anestezija u neurokirurgiji	Doc. dr. sc. Ante Sekulić	8		2	1	0
	Ostale specijalne anestezije	Prof. dr. sc. Alan Šustić	5			0,5	0
	Monitoring u anesteziji i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Josip Žunić	10		10	2	0
	Nadomjesno liječenje bubrežne funkcije, mehanička potpora radu srca i vantjelesna oksigenacija i potpora radu srca	Prof. dr. sc. Željko Župan	5			0,5	0
	Metabolizam u životno ugroženih bolesnika; Enteralna i parenteralna prehrana	Prof. dr. sc. Alan Šustić	5			0,5	0
	Primjena tekućina, krvi i krvnih pripravaka u anesteziji i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Sanja Balen	5			0,5	0
	Znanstveni rad	Prof. dr. sc. Alan Šustić				1,5	0
	Izborni predmet					2	I

POPIS IZBORNIH MODULA/PREDMETA

Godina studija: 1.							
Trimestar: 1.							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Kultura komuniciranja u biomedicini i zdravstvu	Prof. dr. sc. Iva Rinčić	10		10	2	I
	Medicina i pravo	Prof. dr. sc. Eduard Kunštek	20			2	I

POPIS IZBORNIH MODULA/PREDMETA

Godina studija: 1.							
Trimestar: 2.							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Akutno trovanje	Prof. dr. sc. Vera Vlahović Palčevski	5		15	2	I
	Klinička mikrobiologija	Prof. dr. sc. Maja Abram	20			2	I

POPIS IZBORNIH MODULA/PREDMETA

Godina studija: 1.							
Trimestar: 3.							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Hitna stanja u pedijatriji	Prof. dr. sc. Julije Meštović	10	5	5	2	I
	Laboratorijska dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Štefica Dvornik	20			2	I
	Radiološka dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Damir Miletić	10		10	2	I

3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Pristup životno ugroženom bolesniku	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S) 30	5+0+25

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Naučiti klinički pristupiti životno ugroženom bolesniku neovisno o etiologiji njegovog stanja. Prepoznati stanja koja dovode ili potencijalno mogu dovesti do gubitka života. Brzo prepoznati simptome ugroženih životnih funkcija i razumjeti patofiziološke procese koji dovode do gubitka životnih funkcija.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Znati prepoznati simptome ugroženih životnih funkcija
- Razumjeti patofiziološke procese koji dovode gubitka životnih funkcija

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja i seminarski radovi:

Pristup bolesniku s akutnim neurološkim poremećajem.

Pristup bolesniku s akutnim metaboličkim poremećajem.

Pristup bolesniku s akutnom bradikardijom / tahikardijom / hipotenzijom / hipertenzijom.

Pristup bolesniku s akutnim respiracijskim poremećajem.

Pristup životno ugroženom djetetu.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Obvezatno pohađanje nastave 80%.

1.8. Praćenje² rada studenata

Pohađanje nastave	20%=0,6 ECTS	Aktivnost u nastavi	20%=0,6 ECTS	Seminarski rad	30% = 0,9 ECTS	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	30%=0,9 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad
Portfolio						

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vincent JL, et al. Textbook of critical care. Elsevier Saunders, Philadelphia, 2011.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Gordana Brumini	
Naziv predmeta	Medicinska statistika	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S) 30	12+0+18

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Primjena statističkih postupaka i statističke metodologije u razumijevanju znanstvene i stručne medicinske literature, u kritičkom promišljanju znanstvenih i stručnih radova, u samostalnom osmišljavanju znanstvenog istraživanja i/ili znanstvenog ili stručnog projekta.

Zbog važnosti poznavanja statističke obrade podataka studentima (specijalizantima) će biti dostupna uporaba licenciranog statističkog programa na računalima u informatičkoj učionici FZS.

1.2. Uvjeti za opis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Oblikovanje uzorka, definiranje varijabli i prikupljanje podataka za statističku obradu
- Poznavanje postupaka za deskripciju rezultata
- Primjena postupaka statističkih analiza koje su najučestalije u području anesteziologije i hitne medicine
- Kritička evaluacija statičkih metoda u publiciranim radovima
- Samostalna uporaba statističkog programskog paketa za odabrane statističke metode

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja i seminari:

Statističke metode u oblikovanju istraživanja, Vrste podataka i mjerne ljestvice, Relativni brojevi (frekvencije, udjeli), Mjere centralne tendencije, Mjere varijabilnosti, Priprema podataka za statističku obradu, Grafički prikaz rezultata, Usporedba kontinuiranih podataka (t-test i jednosmjerna analiza varijanci), Korelacijska analiza, Regresijska analiza, Snaga istraživanja. Odabrane multivarijantne analize podataka. Priprema publikacije za objavljivanje prema uputama za autore. Plagiranje i samoplagiranje.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Obvezatno pohađanje nastave 80%.

1.8. Praćenje³ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	50%= 1,5 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	25%=0 ,75 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	25%=0 ,75 ECTS
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Petz B. Osnovne statističke metode za nematematičare, Jastrebarsko: Naklada Slap, 2001.
- Marušić M. Uvod u znanstveni rad u biomedicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. obnovljeno i dopunjeno izdanje), 2004.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Dawson B, Trapp G. R. Basic & Clinical Biostatistics.USA: McGraw Hill, 2001.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
	20	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula. Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Alen Protić	
Naziv predmeta	Reanimatologija i simulacija kliničkih vještina	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+V+S) 40	6+26+8

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Simulacija kliničkih vještina u specijaliziranoj učionici za tu namjenu pod nazivom Kabinet vještina predstavlja edukaciju za uvježbavanje postupaka kardiopulmonalnog oživljavanja (CPR) i pružanja hitne medicinske pomoći u vidu : Osnovnog održavanja života BLS (Basic Life Support) i Uznapredovalog održavanja života ALS (Advanced Life Support), Modularnih tečajeva (IV /IO put, Monitoring i defibrilacija, Dišni put - airway I i II).

Zbog specifične važnosti kao i uslijed nemogućnosti učenja ovih postupak na bolesnicima, neophodno je omogućiti studentima i polaznicima naših tečajeva uvježbavanje navedenih postupak na sofisticiranim modelima (tzv. "lutke ili manekeni") u prostoru - učionici ili kabinetu isključivo za tu namjenu. Kabinet vještina je specijalizirana učionica ustrojena po uzoru na učionice koje postoje u većini medicinskih učilišta zapadne Europe i SAD-a. U našem Kabinetu vještina polaznici se podučavaju određenim medicinskim vještinama i znanjima koja su neophodna u izobrazbi liječnika i ostalog medicinskog osoblja, a ne mogu se u potpunosti savladati tijekom boravka na odgovarajućim odjelima, odnosno tijekom kliničke nastave.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pобољшanje postotka preživljavanja pacijenata sa zastojem srca
- Osnovno zbrinjavanje osoba sa zastojem životnih funkcija
- Podizanje nivoa spremnosti / motivacije u spašavanju ljudskih života u studenata
- Primjena univerzalnih algoritama hitnih stanja u cilju pojednostavljenja i standardizacije postupaka
- Usklađivanje načina rada i podizanje nivoa znanja pri radu s hitnim pacijentom
- Pojednostavljanje i automatiziranje rada za vrijeme kardiopulmonalne reanimacije (CPR-a)

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Uzroci i prevencija srčanog zastoja
 Akutni koronarni sindromi
 ALS Algoritam
 Postreanimacijska skrb
 Etički aspekti reanimacije

Stanice vještina i radionice:

BLS-AED
 Dišni Put 1 (hvatovi, jednostavna pomagala, LAM)
 Dišni Put 2 (OT intubacija, kirurško otvaranje dišnog puta)

Prepoznavanje ritmova (monitoring, 12-kanalni EKG) Sigurna defibrilacija IV/IO put + primjena tekućina Procjena bolesnika i oživljavanje Scenariji srčanog zastoja 1 Scenariji srčanog zastoja 2 Seminari: Plinovi arterijske krvi – AB status Periarestni ritmovi (tahikardija-kardioverzija) Periarestni ritmovi (bradikardija-elektrostimulacija) Srčani zastoj u posebnim okolnostima: <ul style="list-style-type: none"> - astma i anafilaksija, - hipovolemija i trudnoća, - hipotermija i utapljanje 							
1.5. Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari		Obzirom kako se radi o interaktivnoj nastavi većim dijelom sastavljenoj od vježbi i seminara izuzetno je važna teoretska priprema studenta prije samog početka nastave te kontinuirano teoretsko praćenje same praktične nastave uz pomoć predložene literature (ALS priručnik).					
1.7. Obveze studenata							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. Praćenje ⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	10% 0.4 ECT S	Aktivnost u nastavi	10% 0.4 ECT S	Seminarski rad	10% 0.4 ECT S	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0.4 ECT S	Usmeni ispit	10% 0.4 ECT S	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.4 ECT S	Referat		Praktični rad	20% 0.8 ECT S
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ALS priručnik)	20% 0.8 ECT S				

⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

ALS priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC) pri HLZ

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
ALS priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC)	20	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Davor Štimac	
Naziv predmeta	Medicina temeljena na činjenicama (EBM)	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent praćenja studenata	2
	P + S (20)	15 + 5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija je studente upoznati sa značenjem medicine temeljene na činjenicama u suvremenoj kliničkoj medicini, te sa razumijevanjem meta analiza i primjenjivanjem njihovih rezultata u kliničkoj praksi.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da polaznici po odslušanom predmetu steknu osnovna znanja iz razumijevanja EBM te mogućeg analitičkog prikaza meta analiza i sistematskih revija, kao i da ih se obuča za pretraživanje baza i pisanje sistematskih pregleda iz područja kojim se bave.

1.4. Sadržaj predmeta

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Studenti su obvezni pohađati nastavu i aktivno se uključiti u praktičnu nastavu u okviru samog kolegija, pripremiti prezentacije temeljem dostupnih baza podataka.

1.8. Praćenje⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	0,2 EC TS	Aktivnost u nastavi	0,4 EC TS	Seminarski rad	0,6 EC TS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

	0,5 EC TS					
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3 EC TS	Referat		Praktični rad
Portfolio						

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Studentski će se rad vrednovati na temelju pohađanja nastave, aktivnosti na nastavi te na temelju sposobnosti da se pročita i izanalizira meta analiza odnosno sistematska revija kao i da se napiše predložak protokola sistematske revije.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

What is evidence based medicine?

<http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/painres/download/whatis/ebm.pdf>

EBM online tutorial (5-10 minutes)

<http://medlib.bu.edu/tutorials/ebm/intro/index.cfm#content>

Sackett D et al. Evidence based medicine: what it is and what it isn' t. BMJ1996;312:71-2.

Grandage KK et al. When less is more: a practical approach to searching for evidence-based answers. J Med Libr Assoc 2002;90(3):298-304.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Gilbert R et al. Infant sleeping position and the sudden infant death syndrome: systematic review of observational studies and historical review of recommendations from 1940 to 2002. International Journal of Epidemiology 2005;34:874-87.

2. Cochrane Handbook for systematic review of interventions:

<http://www.cochrane.org/sites/default/files/uploads/Handbook4.2.6Sep2006.pdf>

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
What is evidence based medicine? (Što je medicina temeljena na dokazima)	20	20
EBM online tutorial (5-10 minutes) (Internetska EBM lekcija)	20	20
Evidence based medicine: what it is and what it isn' t. (Medicina temeljena na dokazima: što jest i što nije)	20	20
When less is more: a practical approach to searching for evidence-based answers (Kada manje znači više: praktični pristup u istraživanju odgovora temeljenih na dokazima)	20	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta će se pratiti na temelju kontinuirane usmene i pismene provjere usvojenog gradiva.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Lidija Bilić-Zulle	
Naziv predmeta	Medicinska informatika za specijalizante	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	8+0+12

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informacijskih tehnologija u medicini tijekom specijalističke izobrazbe, zdravstvenih informacijskih sustava, informatičke potpore medicinskom odlučivanju, upravljanju medicinskim podacima i informacijama, te unaprijeđenju zdravstvene zaštite. Upoznati liječnike s mogućnostima korištenja informatičke tehnologije i postupaka tijekom trajne medicinske izobrazbe i usavršavanja u području za koje se stručno usmjeravaju.

1.2. Uvjeti za opis predmeta

Nema uvjeta.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje, korisnu i odgovornu uporabu metodologije obradbe podataka, te informacijske i komunikacijske tehnologije u medicini.

1.4. Sadržaj predmeta

Upravljanje medicinskim podacima, teorija i obradba informacija, računalna komunikacija i priopćavanje. Primjena medicinskoinformatičkih postupaka. Ustroj i korištenje elektroničkog zapisa bolesnika i elektroničkog medicinskog zapisa. Računalna raščlamba bioloških signala i medicinskih slika. Građa i uporaba medicinskih baza podataka i baza podataka sa stručnim i znanstvenim radovima s područja biomedicine. Medicina temeljena na dokazima. Zdravstveni informacijski sustavi u primarnoj i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti. Sustavi za pomoć pri medicinskom odlučivanju i njihova uporaba u obradbi bolesnika te u stjecanju, obradbi i prikazu medicinskog znanja. Građa i uloga medicinskih modela i modeliranje Sigurnost i povjerljivost medicinskih podataka. Najnovija informatičko-komunikacijska rješenja u svakodnevnoj medicinskoj praksi.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input type="checkbox"/> vježbe | <input type="checkbox"/> laboratorij |
| <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> mentorski rad |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> ostalo _____ |

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave
Seminarski rad

1.8. Praćenje⁶ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjuje se seminarski rad i njegova obrana.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Kern J, Petrovečki M, ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Bemell JH, Musen MA. Handbook of Medical Informatics. Houten/Diegem Springer, 1997.
2. Degoulet P, Fieschi M. Introduction to Clinical Informatics. Springer 1997.
3. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u biomedicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. obnovljeno i dopunjeno izdanje), 2004.
4. Akademija medicinskih znanosti Hrvatske. Telemedicina u Hrvatskoj, knjiga izlaganja na znanstvenom skupu. Zagreb: AMZH, 1998.
5. Warner HR, Sorenson DK, Bouhaddou O. Knowledge engineering in health informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Kern J; Petrovečki M (ed.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.	20	20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Po završenom kolegiju studenti putem anonimne ankete iskazuju svoj stav spram organizacije nastave i sadržaja kolegija Medicinska informatika za specijalizante.

⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	prof. dr. sc. Amir Muzur	
Naziv predmeta	Bioetičke dileme u anesteziologiji, intenzivnoj i hitnoj medicini; Osnove znanstvenog rada	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	20 (15 P + 5 S)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je predmeta nadograditi postojeća znanja iz bioetike i znanstvenoistraživačke metodologije, s osobitom primjenom u specifičnom segmentu anesteziologije.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Ovladavanje pristupom specifičnim bioetičkim dilemama u anesteziologiji te tehnologijom izrade nacrt znanstvenog istraživanja.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja: obaviješteni pristanak (*informed consent*) u anesteziologiji i hitnoj medicini; dijete kao pacijent (bioetičke dileme); povjerljivost i privatnost informacija; prava pacijenata; klinička etička povjerenstva; vrste znanstvenog istraživanja; nacrt znanstvenog istraživanja; obrada podataka; tumačenje i objava rezultata; znanstvenoistraživačka čestitost.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

U nastavi će, osim nositelja, sudjelovati i prof. dr. sc. Iva Rinčić, doc. dr. sc. Gordana Pelčić, Martina Šendula Pavelić, pred., prof. psihologije, i Sven Pal, dr. med., asistent.

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje nastave, izrada nacrt istraživanja (seminarski rad) i polaganje završnog pismenog ispita.

1.8. Praćenje⁷ rada studenata

Pohađanje	10%	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	60	Ekperimentalni	
-----------	-----	---------------------	--	----------------	----	----------------	--

⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

nastave	0.2 ECT S				% 1.2 EC TS	rad	
Pismeni ispit	30% 0.6 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ALS priručnik)					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci. Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

predavanja u obliku dostupne PowerPoint-prezentacije
 Gosić N. 2005. *Bioetika in vivo*. Zagreb: Pergamena (odabrana poglavlja).
 Frković A. 2006. *Bioetika u kliničkoj praksi*. Zagreb: Pergamena (odabrana poglavlja).
 Marušić M. 2013. *Uvod u znanstveni rad u medicini*. 5. izd. Zagreb: Medicinska naklada (odabrana poglavlja).

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Fatović-Ferenčić S, Tucak A. 2011. *Medicinska etika*. Zagreb: Medicinska naklada.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa po završetku kolegija.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Sustav upravljanja kvalitetom i sigurnošću bolesnika i ocjenske ljestvice u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	15+0+5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Anestezija, hitna i intenzivna medicina su u literaturi označene kao visokorizična područja bolničke medicine kako za bolesnike tako i za zaposlenike koji provode liječenje. Moderno upravljanje odjelima hitne i intenzivne medicine kao i anestezije zahtjeva uspostavljanje sustava kvalitete i sigurnosti pacijenata putem kojih se osigurava trajno poboljšavanje rezultata liječenja bolesnika. Sustavi kvalitete i sigurnosti pacijenata se temelje na unificiranim indikatorima kvalitete i pokazateljima sigurnosti pacijenata, a provode se izvještavanjem o rezultatima liječenja kao i raznih drugih procesa, analizi rezultata i planovima koji dovode do unaprijeđenja rezultata liječenja. Ocjenke ljestvice u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini su najčešći alati kojima se unaprijeđuje kvaliteta liječenja i sigurnost bolesnika i zaposlenika.

Anestezija, hitna i intenzivna medicina su premrežene brojnim procesima koje treba svakodnevno preispitivati. Svaki proces se sastoji od ulaznih (inputi) i izlaznih parametara (outputi – rezultati: liječenja, izvedbe ...). Trajno unaprijeđenje vlastitih procesa (bez oštećenja tuđih procesa) mora biti svakodnevni i sastavni dio posla svakog zaposlenika, a ne dodatak normalnom radu.

U Republici Hrvatskoj već nekoliko godina je na snazi zakonska legislativa koja nalaže bolničkim zdravstvenim ustanovama uspostavljanje sustava kvalitete i sigurnosti pacijenta. U tim aktima propisani su brojni obavezni indikatori kvalitete i pokazatelji sigurnosti pacijenta od kojih se neki odnose na anesteziju, hitnu i/ili intenzivnu medicinu.

Specifični ciljevi predmeta su stjecanje znanja i vještina iz:

1. Poticanja kulture kvalitete i sigurnosti bolesnika i zaposlenika u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini,
2. Poznavanja zakonske legislativne iz područja sustava kvalitete i sigurnosti pacijenta u domeni anestezije, hitne i intenzivne medicine,
3. Uspostavljanja, izvještavanja, analiziranja i provođenja korektivnih radnji u svezi indikatora kvalitete u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini,
4. Uspostavljanja, izvještavanja, analiziranja i provođenja korektivnih radnji u svezi pokazatelja sigurnosti u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini,
5. Korištenja ocjenskih ljestvica u promicanju kulture kvalitete i sigurnosti u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Razumjevanje važnosti sustava kvalitete i sigurnosti u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini,
- Unaprijeđenje kvalitete liječenja i smanjenje ugroza za bolesnike u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini,
- Poznavanje metodologije za uspostavu, praćenja, izvještavanja i provođenja korektivnih radnji u svezi sustava kvalitete i sigurnosti u anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Sustav kvalitete i sigurnosti u javnom zdravstvu Republike Hrvatske
 Ocjenske ljestvice i anesteziji, hitnoj i intenzivnoj medicini
 Sustav kvalitete i sigurnost u anesteziji
 Sustav kvalitete i sigurnost u hitnoj medicini
 Sustav kvalitete i sigurnost u intenzivnoj medicini

Seminari.

Ocjenske ljestvice u anesteziji,
 Ocjenske ljestvice u hitnoj medicini,
 Ocjenske ljestvice u intenzivnom liječenju.

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

 1.8. Praćenje⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0.4 ECT S	Aktivnost u nastavi	20% 0.4 ECT S	Seminarski rad	20% 0.4 EC TS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0.2 ECT S	Usmeni ispit	10% 0.2 ECT S	Esej		Istraživanje	20% 0.4 ECT S
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine. Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Heitmiller ES, Martinez EA i Pronovost PJ. Quality improvement u Miller RD. Miller's Anesthesia. Churchill Livingstone

⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



2010, 81-93.

1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

1.12. *Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13. *Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija*

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Šok	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	20 (8+0+12)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Naučiti etiologiju, definiciju i podjele šoka kao i kliničku sliku i terapiju. Razumjeti patofiziološke i hemodinamske mehanizme razvoja različitih tipova šoka. Razumjeti postresuscitacijsko oštećenje, metaboličke i imunoško odgovore organizma na šok.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i analizirati mehanizme šoka. Savladati dijagnostičke i terapijske mogućnosti pri liječenju šoka.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja i seminarski radovi:

- Uvod, etiologija i patofiziologija šoka
- Kardiogeni i obstruktivni šok
- Hipovolemijski šok
- Distribucijski šok
- Postresuscitacijsko oštećenje

1.5. Vrste izvođenja nastave

8 predavanja i 12 seminara

- X samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 X mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena isključivo na predavanjima iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući kako će se inzistirati na interaktivnom pristupu.

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 80% nastave

1.8. Praćenje⁹ rada studenata

Pohađanje	25%	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	50	Eksperimentalni	
-----------	-----	---------------------	--	----------------	----	-----------------	--

⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

nastave	0.5 ECT S				% 1 EC TS	rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	25% 0.5 ECT S	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Vincent JL, et al. Textbook of critical care. Elsevier Saunders, Philadelphia. 2011.

Marino PL. The ICU book. Lippincott WW, Philadelphia. 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Alen Protić	
Naziv predmeta	Hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje politraumatiziranog bolesnika	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	5 + 10 + 5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Simulacija kliničkih vještina u specijaliziranoj učionici za tu namjenu pod nazivom Kabinet vještina predstavlja edukaciju za uvježbavanje postupaka brzog i efikasnog unutarbolničkog zbrinjavanja politraumatiziranog bolesnika prema protokolima i smjernicama European Trauma Course-a

Sudjelovanje u radu tima za hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje politraumatiziranog bolesnika studenti će imati priliku savladati vještine pripreme radišta, hitnog pregleda i procjene unesrećenoga te vještine hitnog liječenja i zbrinjavanja unesrećenoga, vještine timskog rada i donošenja krucijalnih odluka o dijagnostici. Nastava će se odvijati na lutkama „manekenima“ u Kabinetu vještina.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pобољшanje postotka preživljavanja politraumatiziranih pacijenata
- Osnovno zbrinjavanje osoba sa po život opasnim ozljedama jednog ili više organskih sustava
- Podizanje nivoa spremnosti / motivacije u spašavanju ljudskih života u studenata
- Pravilno rukovanje standardiziranom opremom
- Usklađivanje, pojednostavljivanje i automatiziranje rada za vrijeme opskrbe politraumatiziranog bolesnika

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Inicijalna procjena politraumatiziranog bolesnika
 Šok, cirkulacija i protokol masivne transfuzije
 Ozljede leđne moždine
 CT mozga

Stanice vještina i radionice:

Dišni Put (LMA, RSI, OT intubacija)
 Ozljede abdomena
 Šok, IV/IO put + primjena tekućina
 Ozljede prsnoga koša, torakalna drenaža
 Scenariji politraumatiziranog bolesnika

Seminari.

Ozljede kralježnice (dermatomi i miotomi)

1.5. Vrste izvođenja nastave

x predavanja
 x seminari i radionice

samostalni zadaci

	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. <i>Komentari</i>	Obzirom kako se radi o interaktivnoj nastavi većim dijelom sastavljenoj od vježbi i seminara izuzetno je važna teoretska priprema studenta prije samog početka nastave te kontinuirano teoretsko praćenje same praktične nastave uz pomoć predložene literature (ETC priručnik).	

 1.7. *Obveze studenata*
Obavezno pohađanje 90% nastave

 1.8. *Praćenje¹⁰ rada studenata*

Pohađanje nastave	20% 0.4 ECT S	Aktivnost u nastavi	10% 0.2 ECT S	Seminarski rad	10% 0.2 ECT S	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	10% 0.2 ECT S	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.2 ECT S	Referat		Praktični rad	20% 0.4 ECT S
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ETC priručnik)	20% 0.4 ECT S				

 1.9. *Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu*

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave

 1.10. *Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

ETC priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC) pri HLZ

 1.11. *Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)*

 1.12. *Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu*

¹⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
ETC priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC)	24	24
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.		
2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.		
3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.		

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje teške ozljede mozga; smrt mozga	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+S+V) 20	10+10+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina te stjecanje kompetencija za primjereno, primarno i odloženo zbrinjavanje ozljeđenika s traumatskom ozljedom mozga. Traumatska ozljeda mozga (TOM) vodeći je uzrok smrtnosti i invaliditeta u djece i odraslih do 45 godine starosti širom svijeta. Učestalost TOM-a recentno je u porastu s učestalosti od oko 300 do 600 novih ozljeđenika godišnje. Od navedenog broja oko 25% do 30% ozljeđenika ima umjerenu ili tešku ozljedu mozga s lošom prognozom u smislu visoke smrtnosti i trajnog invaliditeta. Teška ozljeda mozga udružena je s vrlo visokom smrtnosti koja iznosi od 21% do 50%, dok je umjerena ozljeda udružena s također značajnom smrtnosti koja iznosi oko 2,5% u primjereno liječenih bolesnika od momenta ozljede pa do oporavka. Evidentno je kako traumatska ozljeda mozga sa svim svojim posljedicama za ozljeđenike i njihove obitelji te društvo u cjelini predstavlja značajan javno zdravstveni problem. Mali broj ozljeđenika s TOM-om, naime, umire od primarne ozljede, oštećenja mozga nastalog u momentu traume, a velika većina preminulih bolesnika umiru kasnije od dodatnog, sekundarnog oštećenja koje se razvija u različitim vremenskim razdobljima nakon ozljede. Stoga je od iznimne važnosti spriječiti ili umanjiti brzi razvoj dodatnog oštećenja mozga na koje se terapijski može djelovati rano započetim primjerenim liječenjem u navedenih ozljeđenika. Cilj predmeta je unaprijediti kompetencije liječnika koji sudjeluju u bolničkom zbrinjavanju ozljeđenika s TOM-om te ih osposobiti za samostalno, odgovorno i kompetentno zbrinjavanje bolesnika s TOM-om od prijema do njihova mogućeg oporavka. Također cilj predmeta je upoznati polaznike nastave s prepoznavanjem bolesnika s prijetećom ili razvijenom smrću mozga te ih osposobiti za samostalno provođenje kliničkih pregleda za postavljanje dijagnoze smrti mozga te ih također osposobiti za kompetentno i samostalno upravljanje cjelokupnim postupkom uspostavljanja dijagnoze smrti mozga. Cilj predmeta je osposobiti polaznike za samostalno i kompetentno održavanje moždano mrtvih bolesnika s kucajućim srcem potencijalnih i aktualnih darivatelja organa u svrhu transplantacijskog liječenja.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i analizirati temeljne pojmove traumatskog oštećenja mozga te analizirati težinu traumatske ozljede mozga kao procesa koji je udružen s različitim kliničkom težinom.
- Razlikovati i analizirati značenje primarnog te sekundarnih oštećenja mozga u traumati.
- Razumjeti važnost rane endotrahealne intubacije u zbrinjavanju i liječenju traumatske teške ozljede mozga.
- Opisati temeljne principe vanbolničkog zbrinjavanja traumatske teške ozljede mozga.
- Opisati osnovna načela liječenja traumatske teške ozljede mozga u JIL-u.
- Objasniti važnost ICP /CPP monitoringa te zbrinjavanja bolesnika s TOM-om.
- Definirati i analizirati ulogu rane enteralne prehrane u suvremenom liječenju teške ozljede mozga.
- Opisati ulogu analgesodacije u suvremenom pristupu liječenja traume mozga.
- Analizirati i utvrditi sve kliničke i ostale pokazatelje prijeteće ili razvijene smrti mozga.

- Upoznati se s kriterijima za započinjanje postupka utvrđivanja smrti mozga te analizirati cjelokupne stručne i zakonske principe za uspostavljanje dijagnoze smrti mozga.
- Opisati postupke intenzivne medicine neophodne za primjereno održavanje potencijalnih i aktualnih darivatelja organa u svrhu liječenja.
- Analizirati patofiziološke promjene organizma tijekom i neposredno nakon razvoja smrti mozga.
- Argumentirati značenje darivanja organa za transplantacijsku medicinu i društvenu zajednicu u cjelini.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

6. Traumatska ozljeda mozga – 2 sata
7. Primarna i sekundarna oštećenja mozga kao rezultat traumatske ozljede mozga – 1 sat
8. Indikacije za ranu endotrahealnu intubaciju i umjetnu ventilaciju kod traumatske ozljede mozga – 1 sat
9. Osnove vanbolničkog zbrinjavanja teške ozljede mozga – 2 sata
10. Bolnički pristup traumatskoj ozljedi mozga – 2 sata
11. Osnovna načela liječenja traumatske teške ozljede mozga u JIL-u – 2 sata

Seminari:

1. Analiza ICP/ CPP monitoringa u JIL-u – 2 sata
2. Mehanička ventilacija kod traumatske teške ozljede mozga – 2 sata
3. Nutricija u bolesnika s teškom ozljedom mozga – 1 sat
4. Analgosedacija i njezina uloga – 1 sata
5. Osvrt na različite modalitete zbrinjavanja teške ozljede mozga u svijetu – 1 sat
6. Utvrđivanje smrti mozga u bolesnika s kucajućim srcem – 1 sat
7. Održavanje potencijalnog i aktualnog darivatelja organa u svrhu liječenja – 2 sata

1.5. Vrste izvođenja nastave	6 predavanja 7 seminara	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena na predavanjima i na seminarском tipu rada iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući će se inzistirati na interaktivnom pristupu. Kontinuirano će se pratiti aktivnosti te ishodi učenja polaznika nastave.	

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje¹¹ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.2 ECT S	Aktivnost u nastavi	30% 0.6 ECT S	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.6 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera	10%	Referat		Praktični rad	

¹¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

		znanja	0.2 ECT S			
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature	20% 0.4 ECT S			

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu. Od ukupno 100 bodova tijekom nastave polaznik može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuju se: a) pohađanje nastave, b) priprema za nastavu, c) aktivnost u nastavi, d) ishodi učenja. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema propisanim kriterijima ocjenjivanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

Odabrana poglavlja iz knjige:

Marino PL. The ICU book, 4th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Goran Hauser	
Naziv predmeta	Hitna stanja u gastroenterologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obavezan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	15 (P10+S5)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Savladati teoretska i praktična znanja iz hitnih stanja u gastroenterologiji. Ranije stečena teorijska znanja iz predmeta studenti će primijeniti u praktičnom radu tijekom vježbi. Očekuje se da studenti savladaju način trijaže hitnog gastroenterološkog pacijenta, inicijalno zbrinjavanje i osnovne dijagnostičko-terapijske postupke

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položeni ispiti iz prethodna dva trimestra

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Očekuje se da će studenti kroz ovaj predmet razviti osnovna znanja i vještine neophodne u prepoznavanju i zbrinjavanju hitnog gastroenterološkog bolesnika. Također se očekuje da studenti savladaju indikacije za dijagnostičke postupke u hitnog gastroenterološkog bolesnika te osnove konzervativne terapije. Specifične kompetencije koje će studenti razviti bit će usmjerene na razumijevanje hitnih endoskopskih terapijskih mjera kao i na razumijevanja indikacija i metoda priprema bolesnika endoskopski zahvat.

1.4. Sadržaj predmeta

Pristup hitnom gastroenterološkom bolesniku, važnost uzimanja anamnestičkih podataka i kliničkog pregleda, upoznavanja s najčešćim i najvažnijim gastroenterološkim hitnoćama. Upoznavanje s osnovnim dijagnostičkim i terapijskim postupcima te upoznavanja s hitnim endoskopskim zahvatima. Rješavanje problema vezanih za diferencijalnu dijagnostiku i indikaciju hitnog kirurškog zahvata.

Predavanja:

Krvarenja iz gornjeg gastrointestinalnog trakta

Akutno zatajenje jetre

Akutni pankreatitis

Tumačenje laboratorijskih nalaza u gastroenterologiji

Sepsa uzrokovana bolestima abdomena

Seminari

Endoskopske metode dijagnostike i terapije

Bol u trbuhu - kirurški ili internistički pacijent

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje svim oblicima nastave te polaganje pismenog ispita							
1.8. Praćenje ¹² rada studenata							
Pohađanje nastave	5%	Aktivnost u nastavi	15%	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30%	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20%	Referat		Praktični rad	30%
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<ol style="list-style-type: none"> Dan Longo et.al. Harrison's Principles of Internal Medicine, McGraw-Hill 18th edt, 2013 Mark Feldman et.al. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease, Saunders, 9th edt. 2012 Vesna Degoricija i sur. Emergency Medicine, MMM Marketing, Zagreb 2011 							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
3. Paul L. Marino. The ICU book, Lippincott Williams & Wilkins. 2014.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
		Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<ol style="list-style-type: none"> 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljanje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični I pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula. 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata. 							

¹² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Luka Zaputović	
Naziv predmeta	Hitna stanja u kardiologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS	1,5 bod
	Predavanje i seminari (P + S)	P 10 + S 5 (ukupno 15 sati nastave)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Usvajanje teorijskog znanja o životno ugrožavajućim bolestima i hitnim stanjima u kardiologiji: definicija, epidemiologija, etiologija i patogeneza, patološka anatomija, kliničke manifestacije, dijagnostika, terapijski postupci i prognoza. Upoznavanje suvremenih dijagnostičkih postupaka u životno ugrožavajućim bolestima srca i krvnih žila, interpretacija rezultata pretraga. Ispravno planiranje i provođenje terapije te procjena učinaka liječenja. Upoznavanje s mjerama hitnog liječenja u jedinicama intenzivnog kardiološkog liječenja.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Odgovaraju uvjetima za upis cijelog studijskog programa.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Potpuno poznavanje i usvajanje sadržaja predmeta na odgovarajućoj specijalističkoj razini.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Akutni koronarni sindrom. Zatajivanje srca. Iznenadna srčana smrt. Plućna embolija. Endokarditis. Miokarditis. Perikarditis, tamponada srca.

Seminari:

Tahiaritmije. Bradiaritmije, elektrostimulacija srca. Akutni aortni sindrom.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje svih predavanja i seminara. Aktivno pripremanje i sudjelovanje u seminarima.

1.8. Praćenje¹³ rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,0 ECTS	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Vrši se u skladu s Pravilnikom o ocjenjivanju Sveučilišta u Rijeci, na način da 70% završne ocjene čine rezultati kontinuirane provjere znanja tijekom nastave, a 30% završne ocjene predstavlja ocjena znanja na konačnom usmenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Vrhovac B i sur. Interna medicina. Zagreb: Naklada Ljevak d.o.o., 2008.
 Longo DL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition. New York: McGraw-Hill Co.Inc., 2011.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Camm AJ et al. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine. Second Edition. New York: Oxford University Press Inc., 2009.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vrhovac B i sur. Interna medicina. Zagreb: Naklada Ljevak d.o.o., 2008.	5-10	10-20
Longo DL et al. Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition. New York: McGraw-Hill Co. Inc., 2011.	5-10	10-20

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Voditelj predmeta prije početka nastave izrađuje i svima objavljuje izvedbeni nastavni plan te kasnije prati njegovo izvršenje. Prati se i evidentira sudjelovanje u nastavi svih nastavnika i studenata. Kvaliteta izvedbe predmeta prati se anonimnom studentskom anketom, kojom se vrednuje organizacija i održavanje nastave, sadržaj predmeta i ukupni rad nastavnika. Ocjenjuje se kvaliteta i korisnost sadržaja predavanja i seminara iz perspektive studenata, pripremljenost nastavnika za nastavu, jasnoća izlaganja, razumljivost i sustavnost iznošenja nastavnog gradiva.

¹³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Vladimira Vuletić	
Naziv predmeta	Hitna stanja u neurologiji i intenzivno liječenje neuroloških bolesnika	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+S+V)	15 (10+5+0)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Stjecanje znanja o liječenju neuroloških bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja. Upoznati polaznike s indikacijama za intenzivno liječenje neuroloških bolesnika i najnovijim protokolima za liječenje moždanog udara, mijasteničke krize, brzoprogresivnog oblika akutnog poliradikuloneuritisa i epileptičkog statusa.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih kompetencija

- ovladavanje neurološkim pregledom i principima dijagnostike životno ugroženih neuroloških bolesnika
- postavljanje indikacije za intenzivno liječenje neuroloških bolesnika

Razvijanje specifičnih kompetencija

- procjena neurološkog statusa primjenom specifičnih ocjenskih ljestvica
- osnove neuromonitoringa
- osnove liječenja bolesnika s povišenim intrakranijskim tlakom
- osnovni principi mehaničke ventilacije neuroloških bolesnika

1.4. Sadržaj predmeta

Neurološki pregled i dijagnostika životno ugroženih neuroloških bolesnika. Indikacije za intenzivno liječenje neuroloških bolesnika. Primjena specifičnih ocjenskih ljestvica za procjenu neurološkog statusa kod bolesnika s poremećajem svijesti. Neuromonitoring u jedinici intenzivnog liječenja. Liječenja bolesnika s povišenim intrakranijskim tlakom. Mehanička ventilacija neuroloških bolesnika.

1.5. Vrste izvođenja nastave

10 predavanja i 5 seminara

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

Predmet je organiziran u vidu predavanja, seminara i radionica pri čemu će se nastojati potaknuti polaznike na aktivno sudjelovanje u nastavi i raspravu o zadanim temama. Polaznik je obavezan pripremiti gradivo seminara.

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 80% nastave							
1.8. Praćenje ¹⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	33% 0.5 ECT S	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	66% 1.0 ECT S	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	80% 0,4 EC TS	Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.</p> <p>Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Odabrana poglavlja iz knjige: Frederic S. Bongard, I. Darryl, Y. Sue, Jannine R.E. Vintch. Current Critical Care Diagnosis and Treatment, Lange Medical Books, 2010. Joseph Layon, Andrea Gabrielli, William Friedman, ur. Textbook of Neurointensive Care, Springer, 2014.</p>							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
<p>Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija. Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.</p>							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<p>1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje</p>							

¹⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ljiljana Bulat-Kardum	
Naziv predmeta	Hitna stanja u pulmologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S) 10	5+0+5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog kolegija stjecanje je znanja o hitnim stanjima u pulmologiji. Tijekom kolegija kroz predavanja i seminare obradit će se najčešća stanja u pulmološkog bolesnika koja zahtjevaju hitno djelovanje: akutna egzacerbacija astme i KOPB-a, postupak kod akutnih respiratornih infekcija, postupak u bolesnika sa pleuralnim izljevom ili pneumotoraksom, postupak kod zaduhe ili hemoptoe, postupak sa bolesnikom sa sumnjom na plućnu tromboemboliju odnosno plućni infarkt. Tijekom seminarske vježbe studenti će se upoznati sa terapijskim postupcima u hitnim stanjima: o pricipima inhalacijske terapije, indikacijama za oksigenoterapiju i fiberbronhoskopiju, o postupku pleuralne punkcije. Naglasak će biti na postavljanju brze dijagnoze hitnog stanja na osnovu anamnestičkih podataka, kliničkog nalaza i rezultata osnovnih dijagnostičkih postupaka, diferencijano dijagnostičkog razmatranja te brzog terapijskog djelovanja. Raspravljat će se o algoritmima obrade i terapijskih postupaka u hitnom zbrinjavanju pulmološkog bolesnika.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

1. Prepoznati hitno stanje u pulmološkog bolesnika, zatim steći znanja i vještine trijažiranja hitnog bolesnika te pravilno djelovanje u zbrinjavanju pulmološkog bolesnika koji zahtjeva hitno zbrinjavanje
2. Procijeniti korist i rizik od određenih terapijskih postupaka
3. Pojednostaviti rad u hitnoj službi tijekom obrade i zbrinjavanja bolesnika poznavanjem i primjenom smjernice za rješavanje hitnih stanja u pulmologiji
4. Poticati spremnost i motivaciju studenata u samostalnom zbrinjavanju pulmološkog bolesnika sa potrebom za hitnim zbrinjavanjem
5. Primjena algoritama hitnih stanja u cilju pojednostavljenja i standardizacije postupaka u hitnoći

1.4. Sadržaj predmeta:

Predavanja:

1. Akutna egzacerbacija astme i KOPB-a
2. Akutne respiratorne infekcije: Bronhitis, Pneumonija
3. Plućna tromboembolija i plućni infarkt
4. Hitno zbrinjavanje pneumotraksa i pleuralnog izljeva
5. Hemoptoa i dispneja

Seminari:

1. Aspiracija stranog tijela
2. Respiratorna insuficijencija i NIV

Terapijski postupci u hitnim stanjima:

- inhalacijska terapija

- fiberbronhoskopija
- drenaža prsnog koša
- terapija kisikom

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo

1.6. Komentari

Od studenata se očekuje teoretska priprema prije nastave, osobito prije seminara i seminarske vježbe

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje¹⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0,2 ECT S	Aktivnost u nastavi	20% 0,2 ECTS	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0,3 ECT S	Usmeni ispit	30% 0,3 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- 1.Vrhovac B.: Interna medicina, IV izdanje 2008.god. Zagreb, naklada Ljevak
2. Global Initiative for Asthma;2015.Available from:http://ginaasthma.org
- 3.World Health Organization.Chronic obstructive pulmonary disease(COPD)2014.Available from: http://www.who.int/respiratory/copd.
4. Ispis dijapozitiva predavanja

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

¹⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



Cline D: Tintinalli's Emergency Medicine Manual, 7/E (Emergency Medicine (Tintinalli)) Paperback 2012
Morris TA: Manual of Clinical Problems in Pulmonary Medicine (Lippincott Manual Series) Paperback 2014

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

--

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Sanjin Rački	
Naziv predmeta	Akutno zatajivanje bubrega i druga hitna stanja u nefrologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S) 15	10+0+5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Osnovni ciljevi predmeta su usvajanje znanja o akutnoj ozljedi bubrega, akutizaciji kronične bubrežne bolesti, prepoznavanju i liječenju neobubrežnih indikacija za vantjelesno pročišćavanje krvi te liječenje bolesnika sa višestrukim ozljedama organa u jedinicama intenzivnog liječenja. Također, predmet obuhvaća i druga hitna stanja u nefrologiji te su ciljevi usvajanje znanja o zbrinjavanju hipertenzivne krize, poremećaja metabolizma elektrolita, minerala i vode kao i liječenje hitnih komplikacija nadomještanja bubrežne funkcije, dijalize i transplantacije bubrega.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Rano prepoznavanje akutne bubrežne ozljede
- Pravovremena primjena i indikacije za nadomještanje bubrežne funkcije u kritično bolesnih
- Razumijevanje tijeka i parametara kontinuiranog nadomještanja bubrežne funkcije dijalizom
- Bolje zbrinjavanje komplikacija dijaliznog liječenja
- Primjena lijekova u liječenju hipertenzivne krize
- Prepoznavanje poremećaja metabolizma elektrolita, minerala i vode
- Prepoznavanje indikacija za hitno liječenje komplikacija nakon transplantacije bubrega

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Akutna ozljeda bubrega
 Procjena rizika i prevencija akutne ozljede bubrega
 Konzervativne metode liječenja akutne ozljede bubrega
 Nadomještanje bubrežne funkcije dijalizom u akutnoj ozljedi bubrega
 Višeorgansko zatajenje i sepsa – metode vantjelesnog liječenja dijalizom
 Krvožilni pristupi i metode antikoagulancije
 Posebnosti akutnog nadomještanja bubrežne funkcije u djece
 Hitne komplikacije dijalize
 Hitne komplikacije nakon transplantacije bubrega
 Poremećaji metabolizma elektrolita, minerala i vode

Seminari.

Odabir kontinuirane metode nadomještanja bubrežne funkcije
 Kontrastna nefropatija
 Akutna peritonejska dijaliza

Primjena lijekova u kontinuiranom nadomještanju bubrežne funkcije Hipertenzivna kriza							
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. Praćenje ¹⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	20% 0.3 ECT S	Aktivnost u nastavi	20% 0.3 ECT S	Seminarski rad	10% 0.15 EC TS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0.15 ECT S	Usmeni ispit	20% 0.3 ECT S	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0.3 ECT S	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Akutna ozljeda bubrega – udžbenik (u tisku) Materijali nastavnika sa predavanja i seminara							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Oxford Handbook of Dialysis Oxford Hanbook of Kidney Transplantation							

¹⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Replacement of Renal Function by Dialysis

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Mehanička ventilacija	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+S+V) 20	13+7+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina te stjecanje kompetencija iz područja invazivne i neinvazivne ventilacijske potpore. Mogućnost strojne ventilacije bolesnika jedna je od temeljnih odrednica rada u jedinicama intenzivne medicine i primjenjuje se u velikog broja životno ugroženih bolesnika. Tradicionalna strojna ventilacijska potpora recentno je suštinski izmjenjena te se danas u pravilu provodi po principima protektivne plućne ventilacije uz dodatnu primjenu suvremenih modaliteta strojne ventilacije koji omogućuju bolju mehaniku disanja, manje oštećuju pluća te osiguravaju kvalitetniju sinhronizaciju između aparata i bolesnika. Cilj predmeta je da polaznici nastave budu upoznati s novim spoznajama vezanim za strojnu ventilacijsku potporu te da po završetku nastave budu osposobljeni i samostalni pri odabiru suvremenih ventilacijskih modusa po principima protektivne plućne ventilacijske potpore. Također, cilj predmeta je osposobiti specijalizante za kompetentnu, samostalnu i odgovornu primjenu više modaliteta i različitih sučelja neinvazivne ventilacijske potpore u bolesnika s respiracijskim distresom.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i analizirati temeljne pojmove iz područja fiziologije disanja te analizirati utjecaj invazivne ventilacijske potpore na hemodinamiku bolesnika.
- Razlikovati indikacije za endotrahealnu intubaciju i ventilacijsku potporu te razvrstati osnovne tipove akutnog respiracijskog zatajavanja.
- Razlikovati tipove mehaničkih ventilatora te klasifikirati tipove strojne ventilacijske potpore.
- Usporediti modalitete strojne ventilacijske potpore.
- Opisati temeljne principe protektivne strojne ventilacijske potpore.
- Argumentirati odabir razine PEEP-a
- Opisati načine odvajanja bolesnika od strojne ventilacijske potpore.
- Analizirati utjecaj sedacije i analgezije te nutricije na strojnu ventilaciju i postupak odvajanja.
- Razlikovati indikacije, usporediti tipove sučelja koje se koriste pri neinvazivnoj ventilacijskoj potpori te analizirati modalitete disanja pri neinvazivnoj ventilacijskoj potpori.
- Napraviti statičku i dinamičku krivulju odnosa tlaka i volumena pri strojnoj ventilaciji te analizirati utjecaj histereze pluća na mehaniku strojnog disanja.
- Definirati i analizirati utjecaj „baby lung” koncepta na suvremen pristup liječenju akutnog respiracijskog distresa.
- Opisati utjecaj „ARDS network study” o povoljnom učinku protektivne strojne ventilacije na suvremenu ventilacijsku strategiju.
- Napraviti postupak obnavljanja plućnih volumena i kapaciteta.

1.4. Sadržaj predmeta
Predavanja:

12. Principi fiziologije disanja i interakcija srce-pluća u bolesnika pri strojnoj ventilaciji – 2 sata
13. Indikacije za endotrahealnu intubaciju i umjetnu ventilaciju, akutno respiracijsko zatajivanje – 1 sat
14. Mehanički ventilator i klasifikacija strojne ventilacije – 1 sat
15. Modaliteti strojne ventilacije – 2 sata
16. Principi protektivne strojne ventilacije – 2 sata
17. Odabir razine PEEP-a - 1 sat
18. Postupak odvajanja od ventilatora – 1 sat
19. Utjecaj sedacije i analgezije te nutricije na strojnu ventilaciju – 1 sat
20. Neinvazivna ventilacija – 2 sata

Seminari:

8. Analiza krivulje tlak-volumen, histereza pluća - 2 sata
9. Baby lung koncept - 2 sata
10. ARDS network study, protektivna plućna ventilacija - 1 sat
11. Definicija i izvođenje rekrutment postupka – 1 sat
12. Primjena različitih sučelja i modaliteta NIV-a – 1 sat

1.5. Vrste izvođenja nastave	9 predavanja 5 seminara	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena na predavanjima i na seminarskom tipu rada iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući će se inzistirati na interaktivnom pristupu. Kontinuirano će se pratiti aktivnosti te ishodi učenja polaznika nastave.
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.7. Obveze studenata
Obavezno pohađanje 90% nastave
1.8. Praćenje¹⁷ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.2 ECT S	Aktivnost u nastavi	30% 0.6 ECT S	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.6 ECT S	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.2 ECT S	Referat	Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed	20% 0.4			

¹⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

	preporučene literature	ECT S				
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
<p>Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.</p> <p>Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu. Od ukupno 100 bodova tijekom nastave polaznik može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a.) pohađanje nastave, b.) priprema za nastavu, c.) aktivnost u nastavi, d.) ishodi učenja. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema propisanim kriterijima ocjenjivanja.</p>						
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
<p>Odabrana poglavlja iz knjige: Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.</p> <p>Odabrana poglavlja iz knjige: Marino PL. The ICU book, 4th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.</p>						
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)						
<p>Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija. Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.</p>						
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu						
		<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija						
<ol style="list-style-type: none"> 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula. 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata. 						

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Sepsa, ARDS i sindrom višeorganskog zatajivanja	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+S+V) 20	13+7+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je usvajanje kompetencija u razumijevanju, prepoznavanju, uspostavljanju rane dijagnoze i adekvatnom liječenju sepse te višeorganskog zatajivanja. Sepsa je česta bolest u svijetu, praćena je visokom smrtnosti i razlogom je prijema oko 20% bolesnika u jedinice intenzivne medicine u današnje vrijeme. Intenzivno liječenje septičkih bolesnika traje prosječno od 7 do 14 dana i troši značajna financijska sredstva unutar zdravstvenog sustava te zbog svega navedenog predstavlja značajan javno zdravstveni problem u razvijenim i nerazvijenim zemljama svijeta. Recentno, bolje razumijevanje značenja i povećan obim znanja o sepsi i njenim posljedicama, učestalija primjena kliničkih smjernica pri zbrinjavanju doprinijeli su njenom bržem i primjerenijem liječenju te recentnom smanjenju smrtnosti unatoč rastućeg broja bolesnika oboljelih od ove bolesti koja je deseti uzrok mortaliteta u općoj populaciji u svijetu. Po završetku nastave specijalizanti će biti osposobljeni za kompetetno, samostalno i odgovorno uspostavljanje rane dijagnoze bolesnika u sepsi te provođenje brzog i adekvatnog liječenja kao i primjerenog zbrinjavanja njenih komplikacija kao što je razvoj višeorganskog zatajivanja. Također, cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina te stjecanje kompetencija za prepoznavanje i zbrinjavanje bolesnika sa sindromom akutnog respiracijskog distresa (ARDS). ARDS je patološki sindrom koji zahvaća plućni parenhim s aktualnom pojavnosti od 10 do 20 bolesnika na 100 000 ljudi godišnje i povezan je s visokom smrtnosti koja iznosi iznad 30% unatoč primjerenog intenzivnog liječenja. Zbog visoke učestalosti te velike smrtnosti, prepoznavanje i kompetetno zbrinjavanje bolesnika s ARDS-om ubrajaju se u bazične kompetencije specijalista koji zbrinjavaju životno ugrožene bolesnike intenzivne medicine.

1.2. Uvjeti za opis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i razlikovati kliničke oblike sepse, teške sepse i septičkog šoka te višeorganskog zatajivanja.
- Definirati kliničke pokazatelje sustavne upalne reakcije u bolesnika s dokazanom ili predmnijevanom infekcijom.
- Razmotriti razvoj definicije sepse na rano uspostavljanje kliničke dijagnoze i započinjanje liječenja.
- Analizirati epidemiologiju sepse i njeno javno zdravstveno značenje.
- Uočiti populaciju koja je povećanog rizika za razvoj sepse te analizirati i definirati najčešće uzročnike.
- Analizirati patofiziologiju sepse, vrste njenih uzročnika te načine širenja sustavne inflamacijske reakcije.
- Opisati posljedice širenja sustavne upalne reakcije na funkciju sustavnih organa u sepsi.
- Opisati utjecaj sepse na pojedine organske sustave, osobito vitalne organe-krvožilni sustav, pluća, bubrege, žilni endotel.
- Argumentirati način i važnost uspostavljanja rane dijagnoze sepse.
- Opisati načine i argumentirati značenje rano započetog i primjerenog liječenja sepse.
- Razlikovati diferencijalnu dijagnozu sepse te analizirati potencijalne biomarkere u sepsi kao i kliničke i

laboratorijske pokazatelje uspješnosti liječenja.

- Povezati prognozu bolesti s tijekom liječenja septičkih bolesnika.
- Analizirati načine tekućinske resuscitacije bolesnika u sepsi.
- Opisati proaktivan pristup septičkim bolesnicima, važnost prevencije i uspostavljanja rane dijagnoze te optimalnog početnog liječenja.
- Upoznati se s recentnom kliničkim smjernicama liječenja sepse sukladno „Surviving Sepsis Campaign“
- Definirati ARDS, opisati razvoj i patofiziologiju sindroma te opisati način prepoznavanja bolesti i analizirati načine njena liječenja.
- Nabrojiti i opisati kliničke i laboratorijske pokazatelje višeorganskog zatajivanja te naglasiti njihov utjecaj na ishod.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

21. Uvod u sepsu - definicija, klinički oblici, epidemiologija i patofiziologija – 2 sata
22. Sustavni upalni odgovor i njegove posljedice po organske sustave – 2 sata
23. Važnost rane dijagnoze sepse – 1 sat
24. Liječenje sepse – 2 sata
25. Poremećaj hemodinamike u sepsi – 2 sata
26. ARDS – 2 sata
27. Biomarkeri i praćenje uspješnosti liječenja u sepsi – 1 sat
28. Tekućinska resuscitacija bolesnika u sepsi – 1 sat

Seminari:

13. Tekućinska nadoknada u sepsi – 1 sat
14. Analiza recentnih pristupa u liječenju sepse – 2 sata
15. Analiza „Surviving Sepsis Campaign“ kliničkih smjernica – 2 sata
16. Višeorgansko zatajivanje – 1 sat
17. Akutno bubrežno oštećenje u sepsi – 1 sat

1.5. Vrste izvođenja nastave	8 predavanja 5 seminara	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena na predavanjima i na seminarskom tipu rada iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući će se inzistirati na interaktivnom pristupu. Kontinuirano će se pratiti aktivnosti te ishodi učenja polaznika nastave.
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje¹⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.2 ECT S	Aktivnost u nastavi	30% 0.6 ECT S	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.6	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	

¹⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

	ECTS					
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.2 ECTS	Referat		Praktični rad
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature	20% 0.4 ECTS			

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu. Od ukupno 100 bodova tijekom nastave polaznik može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a.) pohađanje nastave, b.) priprema za nastavu, c.) aktivnost u nastavi, d.) ishodi učenja. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema propisanim kriterijima ocjenjivanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

Odabrana poglavlja iz knjige:

Marino PL. The ICU book, 4th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični I pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šuštić	
Naziv predmeta	Uloga ultrazvuka u hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+S+V)	5 (5+5+0)

1. OPIS PREDMETA						
1.1. Ciljevi predmeta						
Prikazati mogućnost ultrazvučne dijagnostike u hitnoj i intenzivnoj medicini.						
1.2. Uvjeti za upis predmeta						
Započeta klinička specijalizacija						
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet						
<ul style="list-style-type: none"> Spoznati mogućnosti primjene ultrazvučne dijagnostike u zbrinjavanju životno ugroženog bolesnika. Naučiti osnovnu primjenu ultrazvuka prsnog koša, srca i abdomena u hitnoj i intenzivnoj medicini. Spoznati mogućnosti ultrazvučno vođenih procedura u intenzivnoj medicini. 						
1.4. Sadržaj predmeta						
Predavanja i seminari: 29. Ultrazvučna dijagnostika prsnog koša u hitnoj i intenzivnoj medicini 30. Ehokardiografija i procjena hemodinamskog statusa životno ugroženog bolesnika 31. Ultrazvuk abdomena u hitnoj i intenzivnoj medicini 32. Ultrazvuk urogenitalnog sustava u hitnoj i intenzivnoj medicini 33. Ultrazvučno vođene procedure u hitnoj i intenzivnoj medicini						
1.5. Vrste izvođenja nastave	5 predavanja	X samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij X mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo				
1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena isključivo na predavanjima iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući kako će se inzistirati na interaktivnom pristupu.					
1.7. Obveze studenata						
Obavezno pohađanje 80% nastave						
1.8. Praćenje ¹⁹ rada studenata						
Pohađanje nastave	25% 0.5	Aktivnost u nastavi	Seminarski rad	75% %	Eksperimentalni rad	

¹⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

	ECT S				1,5 EC TS		
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Jankowich M, Gartman E, eds. Ultrasound in the intensive care unit. Springer SBM, New York. 2015.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Prijeanestezijska procjena bolesnika i opća anestezija	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+S+V) 10	8+2+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina te stjecanje kompetencija iz područja prijeoperacijske pripreme kirurških bolesnika. Racionalna prijeoperacijska priprema bolesnika neophodna je kako bi se učestalost perioperacijskih medicinskih komplikacija smanjila na najmanju moguću mjeru, izbjegla prijeanestezijska provedba suvišnih laboratorijskih nalaza i nepotrebnih specijalističkih pregleda te se izbjeglo odgađanje i racionalizirali troškovi kirurškog liječenja. Cilj predmeta je da polaznici nastave budu osposobljeni za samostalno, odgovorno te kompetetno provođenje svih aspekata pripreme sukladno suvremenim principima, a pri kojoj će osim probira bolesnika povišenog rizika biti osposobljeni i za propisivanje lijekova te niza perioperacijskih mjera i postupaka koji imaju zajednički cilj smanjenje komplikacija i smrtnosti povezanih s kirurškim liječenjem.

Cilj predmeta također je usvojiti znanja neophodno potrebna za kompetetno provođenje pravilne premedikacije, adekvatne inhalacijske i/ili intravenske opće anestezije uz razumijevanje njihova djelovanja, nadzora vitalnih funkcija i njene dubine tijekom i nakon njena provođenja te poduzimanje svih mjera za praćenje neposrednog oporavka svih fizioloških funkcija vitalnih organskih sustava nakon prekida primjene lijekova za opću anesteziju. Dodatno, cilj predmeta je polaznike osposobiti za provođenje primjerene poslijeoperacijske analgezije te ih upoznati s uzrocima i rezultatima epidemioloških kliničkih istraživanja o perioperacijskoj smrtnosti.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i analizirati čimbenike povišenog perioperacijskog rizika i njihov utjecaj na učestalost komplikacija i smrtnost kirurškog liječenja.
- Argumentirati individualnu pripremu bolesnika.
- Utvrditi kliničke smjernice o provedbi prijeoperacijskih laboratorijskih testova i pretraga u ovisnosti o perioperacijskom riziku bolesnika i planiranog kirurškog zahvata.
- Definirati i analizirati čimbenike povišenog srčanog i plućnog rizika za razvoj perioperacijskih komplikacija.
- Analizirati mjere i postupke za smanjenje razvoja perioperacijskog rizika.
- Definirati premedikaciju i opću anesteziju, navesti i opisati stadije opće anestezije te opisati vrste lijekova, doze i načine primjene pripravaka koji se primjenjuju u uvodu i za održavanje opće anestezije.
- Analizirati načine praćenja vitalnih funkcija i dubine anestezije tijekom i neposredno nakon opće anestezije.
- Analizirati mjesto, načine i pokazatelje oporavka fizioloških funkcija svih organskih sustava nakon prekida primjene lijekova koji se koriste za održavanje opće anestezije.
- Definirati plan i načine provedbe poslijeoperacijske analgezije.
- Opisati i analizirati komplikacije opće anestezije i uzroke perioperacijske smrtnosti.

1.4. Sadržaj predmeta
Predavanja:

34. Principi prijeanestetijske pripreme kirurških bolesnika – 2 sata
35. Recentne kliničke smjernice prijeoperacijske pripreme – 2 sata
36. Postupci za smanjenje perioperacijskog rizika – 1 sat
37. Opća anestezija – 1 sat
38. Sigurnost opće anestezije – 2 sata

Seminarski rad:

1. Donošenje plana poslijeoperacijske analgezije – 2 sata

1.5. Vrste izvođenja nastave

 5 predavanja
 1 seminarski rad

-
- samostalni zadaci
-
-
- multimedija i mreža
-
-
- laboratorij
-
-
- mentorski rad
-
-
- ostalo

1.6. Komentari

Unatoč činjenice kako će nastava biti temeljena na predavanjima i na seminarskom tipu rada iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući će se inzistirati na interaktivnom pristupu u izvođenju nastave. Tijekom nastave stalno će se pratiti aktivnosti te zabilježiti ishodi učenja polaznika nastave.

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje²⁰ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.1 ECT S	Aktivnost u nastavi	30% 0.3 ECT S	Seminarski rad	20% 0.2 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.3 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.1 ECT S	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

²⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu. Od ukupno 100 bodova tijekom nastave polaznik može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuju se: a) pohađanje nastave, b) priprema za nastavu, c) aktivnost u nastavi, d) ishodi učenja. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema propisanim kriterijima ocjenjivanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

Odabrana poglavlja iz knjige:

Marino PL. The ICU book, 4th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Regionalna anestezija i lokalni anestetici	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4
	Broj sati (P+S+V) 40	20+9+11

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Opći ciljevi:

- specijalizantima obrazložiti osnovne pojmove i principe u regionalnoj anesteziji,
- specijalizantima objasniti temeljne principe analgezije i prikazati tehnike regionalne anestezije u perioperativnoj skrbi bolesnika i liječenju boli
- argumentirati potrebu više razine poznavanja teorije i uvježbanosti izvođenja tehnika regionalne anestezije s ciljem donošenja samostalnih, odgovornih i kompetetnih odluka njene primjene u područjima anesteziologije, intenzivne medicine i liječenja boli

Specifični ciljevi su:

- prikazati farmakologiju lokalnih anestetika i adjuvantnih lijekova koji se koriste u suvremenim tehnikama regionalne anestezije
- protumačiti sigurnosne standarde europskih smjernica za rad s tehnikama regionalne anestezije
- razlučiti i savladati algoritme liječenja nuspojava i komplikacija tehnika regionalne anestezije
- raspraviti uporabu elektrostimulatora i ultrazvučnog uređaja u regionalnoj anesteziji
- prikazati specijalizantima anatomske i sonoanatomske značajke tehnika regionalne anestezije
- razmotriti indikacije i kontraindikacije pojedinih tehnika regionalne anestezije
- analizirati sa specijalizantima postupnike izvođenja tehnika neuroaksijalnih i perifernih živčanih blokova
- prikazati tehnike kontinuiranih blokova
- prikazati i usvojiti dio tehnika regionalne anestezije u sklopu liječenja akutne i kronične boli
- prikazati tehnike regionalne anestezije za specifične populacije i slučajeve u anesteziološkoj praksi
- analizirati sa specijalizantima oblike i načine trajne edukacije i usavršavanja iz područja regionalne anestezije

1.2. Uvjeti za opis predmeta

Započeta specijalizacija iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Povećana sigurnost pacijenata u kojih će specijalizanti izvoditi tehnike regionalne anestezije
- Povećanje uspješnosti blokade perifernih živaca i neuroaksijalne anestezije
- Smanjenje učestalosti komplikacija i nuspojava vezanih uz tehnike regionalne anestezije
- Kvalitetnija medicinska skrb pacijenata u slučaju neželjenih događaja i/ili komplikacija vezanih uz tehnike regionalne anestezije
- Brže i uspješnije učenje vještina izvođenja tehnika regionalne anestezije u analgetske/anestezijske svrhe tijekom specijalizacije (strmija krivulja učenja vještina u kliničkoj praksi)
- Povećan broj tehnika regionalne anestezije koje se koriste u svakodnevnoj praksi

- Sveobuhvatnije i kvalitetnije liječenje bolesnika tijekom anestezije
- Kvalitetnije liječenje akutne i kronične boli te bolja prevencija kronične boli

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

1. Značajke regionalne anestezije – 1 sat
2. Anatomske principi, anatomija i fiziologija perifernog i središnjeg živčanog sustava – 2 sata
3. Farmakologija lokalnih anestetika i adjuvantnih lijekova – 2 sata
4. Komplikacije tehnika regionalne anestezije i njihovo liječenje – 2 sata
5. Izbor pacijenata, indikacije i kontraindikacije – 2 sata
6. Oprema za regionalnu anesteziju – 1 sat
7. Periferni živčani blokovi – blokovi glave, vrata i dišnog puta – 2 sata
8. Periferni živčani blokovi – blokovi gornjeg ekstremiteta – 2 sata
9. Periferni živčani blokovi – blokovi prsišta i trbuha – 2 sata
10. Periferni živčani blokovi – blokovi donjeg ekstremiteta – 2 sata
11. Neuroaksijalni blokovi (spinalni, epiduralni i kaudalni) – 2 sata

Seminari:

1. Anestezioški menadžment pacijenta s perifernim/neuroaksijalnim blokom (dokazivanje uspješnosti bloka, sedacija, monitoring, *rescue* blokovi) – 1 sat
2. Regionalna anestezija u djece – 1 sat
3. Regionalna anestezija u liječenju akutne i kronične boli – 1 sat
4. Regionalna anestezija i porodništvo – 1 sat
5. Kontinuirane tehnike neuroaksijalnih blokova i blokova perifernih živaca – 1 sat
6. Tehnike regionalne anestezije u jednoj kirurgiji – 1 sat
7. Kombiniranje više tehnika regionalne anestezije u jednog pacijenta – složeni blokovi – 1 sat
8. Regionalna anestezija u sklopu multimodalnog liječenja boli i *wound* kateteri – 1 sat
9. Regionalna anestezija - strukovna udruženja, certificiranje i edukacija – 1 sat

Vježbe:

- Rad s elektrostimulatorom -1 sat
- Rad s ultrazvučnim aparatom i sonoanatomija regija ljudskog tijela – 8 sati
- Tehnike vođenja igle pod ultrazvukom – 2 sata

<p>1.5. Vrste izvođenja nastave</p>	<p>11 predavanja 9 seminara 3 vježbe</p> <p><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava</p>	<p>X samostalni zadatak-seminarski rad-prikaz bolesnika <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo</p>
<p>1.6. Komentari</p>	<p>Do kraja izvođenja nastave kolegija, specijalizanti su dužni predati voditelju kolegija seminarski rad prikaza slučaja iz vlastite prakse gdje su osobno primijenili tehniku regionalne anestezije. Prikaz slučaja treba napisati prema uputama časopisa <i>Regional Anesthesia and Pain Medicine</i>, dostupno na http://edmgr.ovid.com/rapm/accounts/ifauth.htm#CaseReptabstr</p>	
<p>1.7. Obveze studenata</p>		
<p>Obavezno pohađanje 90% nastave</p>		

1.8. Praćenje²¹ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.4 ECT S	Aktivnost u nastavi	10 % 0,4 EC TS	Seminarski rad	20 % 0.8 EC TS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	30 % 1,2 EC TS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10 % 0.4 EC TS	Referat		Praktični rad	20% 0.8 ECT S
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na kolegiju vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom, usmenom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 50% ocjene, a na završnom ispitu 50% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: praktični rad, seminarski rad i pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hadzic A. Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management. McGraw-Hill Professional; 2006.
 Fischer HBJ, Pinnock CA. Fundamentals of Regional Anaesthesia. Greenwich Medical Media; 2004.
 Zupan Z i suradnici. Ultrazvukom vođena regionalna anestezija, priručnik. Vlastita naklada; 2008.
www.lipidrescue.org

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Brendan T. Finucane: Complications of Regional Anesthesia, Second Edition. Springer Science + Business Media, LLC, ISBN 978-0-387-37559-5, 2007.
 Steven D. Waldman: Pain Management, Vol I+ II. Saunders Elsevier, Philadelphia, ISBN 978-0-7216-0334-6, 2007.
 John L. Atlee: Complications in Anesthesia, 2nd Edition. Saunders Elsevier, Philadelphia, ISBN 978-1-4160-2215-2, 2007.
 Joseph M. Neal, James P. Rathmell: Complications in Regional Anesthesia & Pain Medicine. Saunders Elsevier, Philadelphia, ISBN 978-1-4160-2392-0, 2007.
 Prithvi P Raj: Pain Medicine: A comprehensive Review. Mosby-Year Book Inc., ISBN 0-8016-7998-2, 1996.
 Abrahams PH, Marks Jr SC, Hutchings RT: McMinn's Color Atlas of Human Anatomy. Mosby an Imprint of Elsevier Science, ISBN 0-7234-3212-0, 2003.
 Gosling, Harris, Whitmore, Willan: Human Anatomy, Color Atlas and Text: Fourth Edition. Mosby an imprint of Elsevier Science Ltd. ISBN 0-7234-3195-7, 2002.
 Boron WF, Boulpaep EL: Medical Physiology. Saunders an Imprint of Elsevier Science, ISBN 0-7216-3256-4, 2003.

²¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Boezaart André: Anesthesia and Orthopaedic Surgery. McGraw-Hill Companies, ISBN 0-07-144686-9, 2006.
 Tetzlaff JE: Clinical Orthopedic Anesthesia. Butterworth-Heinemann a member of the Reed Elsevier group, ISBN 0-7506-9478-5, 1995.
 Weiss L, Silver JK, Weiss J: Easy EMG: A Guide to Performing Nerve Conduction Studies and Electromyography. Butterworth-Heinemann an Imprint of Elsevier, ISBN-13: 978-0-7506-7431-7, 2004.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Hadzic A. Textbook of Regional Anesthesia and Acute Pain Management. McGraw-Hill Professional; 2006.	0	12
Fischer HBJ, Pinnock CA. Fundamentals of Regional Anaesthesia. Greenwich Medical Media; 2004.	0	12
Zupan Z i suradnici. Ultrazvukom vođena regionalna anestezija, priručnik. Vlastita naklada; 2008.	12	12

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- Analiza rezultata postignutih na ispitu.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vlatka Sotošek Tokmadžić	
Naziv predmeta	Anestetici i analgetici Mišićni relaksansi i njihovi antagonisti	
Studijski program	Poslijediplomski stručni studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	(20+0+0)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta *Anestetici i analgetici Mišićni relaksansi i njihovi antagonisti* je upoznati polaznike s građom i funkcijom različitih anestetika koji se koriste u svakodnevnoj anesteziološkoj praksi. Cilj je objasniti polaznicima osnove farmakološke principe te detaljno izložiti farmakokinetiku i farmakodinamiku pojedinih skupina anestetika i analgetika. Daljnji cilj ovoga kolegija je upoznati polaznike s djelovanjem različitih anestetika i analgetika na različite organske sustave, osobito središnji živčani sustav, srce, cirkulacijski sustav, bubrežnu funkciju te dišni sustav. Studente će se upoznati s građom i funkcijom živčano-mišićne spojnice i mehanizmom djelovanja različitih skupina mišićnih relaksansa i njihovih antagonista.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Uvjeti upisa predmeta propisani su pravilnikom upisa u Poslijediplomske stručne studije.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina):

Student će na kraju ovog kolegija biti sposoban:

- razumjeti osnovne farmakološke principe-farmakokinetiku i farmakodinamiku,
- znati mehanizam djelovanja, distribuciju, metabolizam i toksični učinak inhalacijskih anestetika i anestezioloških plinova,
- znati farmakokinetiku i farmakodinamiku različitih intravenskih anestetika,
- znati osnovne farmakološke principe opijata i opioida,
- znati građu i funkciju opijatnih receptora,
- znati građu i funkciju živčano-mišićne spojnice,
- razumjeti građu i mehanizam djelovanja mišićnih relaksansa i njihovih antagonista.

1.4. Sadržaj predmeta

Sadržaj predmeta uključuje:

- kratka povijest otkrića različitih anestetika i analgetika,
- osnovni farmakološki principi,
- farmakologija inhalacijskih anestetika,
- građa i mehanizam djelovanja intravenskih anestetika,
- farmakologija opijata i opioida,
- građa i funkcija opijatnih receptora,
- građa i funkcija živčano-mišićne spojnice,
- farmakologija mišićnih relaksansa i njihovih antagonista.

1.5. Vrste izvođenja

X predavanja

samostalni

<i>nastave</i>	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava			zadaci X <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____ _____		
1.6. <i>Komentari</i>	Nastava predmeta se izvodi u obliku predavanja. Na predavanjima će polaznici s nastavnikom aktivno raspravljati o temi predavanja, te iznositi svoje stavove i mišljenja. Nastavnik je dužan objasniti svakom polazniku pitanja i nejasnoće u vezi teme koja se obrađuje.					
1.7. <i>Obveze studenata</i>						
Studenti su obvezni prisustvovati predavanjima.						
1.8. <i>Praćenje²² rada studenata</i>						
Pohađanje nastave	10%	Aktivnost u nastavi	15%	Seminarski rad		Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	40%	Usmeni ispit	10%	Esej		Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	25%	Referat		Praktični rad
Portfolio						
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>						
Rad studenata prati se tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave. Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela ispita, a pravo pristupa ima student koji je ispunio svoje obveze tijekom održavanja kolegija.						
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
Odabrana poglavlja iz knjige Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8 th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014. Odabrana poglavlja iz knjige Butterworth J, Mackey DC, Wasnick J. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5 th edition. SAD: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2013. Odabrana poglavlja iz knjige Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R. Clinical Anesthesia, 7 th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolter Kluwer Business, 2013. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.						
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>						
Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.						
1.12. <i>Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>						
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>
Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8 th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.						
Butterworth J, Mackey DC, Wasnick J. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5 th edition. SAD: The McGraw-Hill Companies, Inc.,						

²² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



2013.		
Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R. Clinical Anesthesia, 7 th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolter Kluwer Business, 2013.		
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka		
2) Analiza rezultata postignutih na ispitima		

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vlatka Sotošek Tokmadžić	
Naziv predmeta	Fiziologija i anestezija	
Studijski program	Poslijediplomski stručni studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	(10+0+10)

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je upoznati polaznike s fiziologijom ljudskog organizma i utjecajem anestetika na fiziološke procese u organizmu. Tijekom ovoga kolegija polaznici će se upoznati s osnovnim fiziološkim načelima središnjeg živčanog sustava, srčano-žilnog sustava, dišnog, bubrežnog i probavnog sustava. Cilj je objasniti studentima fiziološke procese u budnoga i anesteziranoga bolesnika. Daljnji cilj je objasniti kako i na koji način različiti anestetici mijenjaju različite procese u pojedinim organskim sustavima.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Uvjeti upisa predmeta propisani su pravilnikom upisa u Poslijediplomske stručne studije.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<p>Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina): Student će na kraju ovog kolegija biti sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none"> - znati građu i funkciju središnjega i autonomnoga živčanoga sustava, - razumjeti mehanizam djelovanja različitih vrsta anestetika na središnji živčani sustav te stvaranje i regulaciju protoka cerebrospinalne tekućine , - razumjeti osnovna načela fiziologije disanja u budnoga i anesteziranoga bolesnika, - znati objasniti promjene koje se događaju u plućnom sustavu tijekom operacija pluća i srca, - razumjeti fiziologiju srčanoga rada-objasniti srčani ciklus, ritmičku ekscitaciju srca, strukturu i funkciju srčanih komora, regulaciju srčanoga rada, - znati biokemijske i fiziološke funkcije jetre te utjecaj anestetika na rad jetre, - razumjeti fiziološka načela tjelesnih tekućina i bubrega (odjeljci tjelesnih tekućina, fiziološki procesi u bubrezima, regulacija aciobazne ravnoteže). 		
1.4. Sadržaj predmeta		
<p>Sadržaj predmeta uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fiziologiju središnjeg i autonomnoga živčanog sustava, - osnovna načela fiziologije disanja, - fiziologiju rada srca i cirkulacije, - fiziologiju jetre, - fiziologiju bubrega, - acidobaznu ravnoteža, - utjecaj anestetika na rad pojedinih organskih sustava. 		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i

	<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____ _____				
1.6. <i>Komentari</i>	Nastava predmeta se izvodi u obliku predavanja i seminara. Na predavanjima i seminarima će polaznici s nastavnikom aktivno raspravljati o temi predavanja te iznositi svoje stavove i mišljenja. Svaki student biti će dužan napraviti seminarski radna zadanu temu. Nastavnik je dužan objasniti svakom polazniku pitanja i nejasnoće u vezi teme koja se obrađuje.						
1.7. <i>Obveze studenata</i>							
Studenti su obvezni prisustvovati predavanjima i seminarima.							
1.8. <i>Praćenje²³ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	10%	Aktivnost u nastavi	15%	Seminarski rad	10%	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	40%	Usmeni ispit	10%	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	15%	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
Rad studenata prati se tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave d) seminarski rad. Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela ispita, a pravo pristupa ima student koji je ispunio svoje obveze tijekom održavanja kolegija.							
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Odabrana poglavlja iz knjige Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8 th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014. Odabrana poglavlja iz knjige Butterworth J, Mackey DC, Wasnick J. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5 th edition. SAD: The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2013. Odabrana poglavlja iz knjige Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R. Clinical Anesthesia, 7 th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolter Kluwer Business; 2013. Odabrana poglavlja iz knjige Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2012. Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.							
1.12. <i>Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>							
		<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>			
		Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8 th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.					
		Butterworth J, Mackey DC, Wasnick J. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology, 5 th edition. SAD: The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2013.					

²³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK, Cahalan MK, Stock MC, Ortega R. Clinical Anesthesia, 7 th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolter Kluwer Business; 2013.		
Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka		
2) Analiza rezultata postignutih na ispitima		

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ino Husedžinović	
Naziv predmeta	Anestezija u kardijalnoj kirurgiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)10	5P+5V

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Polaznicima kolegija omogućiti će se stjecanje teoretskih i praktičnih znanja neophodnih za uspješno vođenje anestezije u bolesnika tijekom različitih kardiokirurških zahvata (koronarna kirurgija, kirurgija srčanih zalistaka, kombinirane operacije, transplantacija srca), te općekirurških zahvata u bolesnika s poremećajem funkcije srca. Kroz predavanja biti će izneseni najnoviji podaci vezani uz prevenciju, detekciju i liječenje perioperacijske ishemije miokarda što bi trebalo utjecati na ispravne odluke anesteziologa, odabir anestetika, anesteziološke tehnike, te odabir monitoringa vitalnih funkcija. Polaznicima kolegija omogućiti će se stjecanje znanja i razumjevanje hemodinamskih promjena tijekom različitih razdoblja operacijskog zahvata te teoretska i praktična znanja o primjeni hemodinamskog praćenja tijekom operacijskih zahvata i u poslijeoperacijskom razdoblju. Polaznici će se upoznati i s osnovama uporabe intraoperacijskog transezofagusnog ultrazvuka. Detaljno će se opisati primjena inotropnih i vazoaktivnih lijekova, te indikacije, postavljanje i način primjene različitih oblika mehaničke potpore radu srca.

1.2. Uvjeti za opis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- stjecanje znanja o specifičnostima anestezioloških tehnika za različite kardiokirurške operacije
- samostalno donošenje odluke o stupnju hemodinamskog praćenja s obzirom na prijeoperacijsko stanje bolesnika
- interpretacija hemodinamskih parametara te donošenje terapijskih odluka tijekom i nakon operacijskog zahvata
- procjena značenja nalaza intraoperacijskog transezofagusnog ultrazvuka
- odluka o primjeni i vrsti inotropnih i/ili vazoaktivnih lijekova u kardiokirurških bolesnika
- donošenje odluke o primjeni te praćenje rada mehaničkih oblika potpore radu srca

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

- Minutni volumen srca, funkcija stanice, specifične patofiziološke promjene u srčanim bolestima
- Farmakokinetika i farmakodinamika halogeniranih anestetika-učinak na kontraktilnost miokarda, sustavni i plućni vaskularni otpor te na prekondicioniranje srca
- Odabir premedikacije i anestetika u kardiokirurških bolesnika
- Inotropni i vazoaktivni lijekovi - farmakološki učinci i indikacije
- Mehanička cirkulacijska potpora - vrste i vođenje bolesnika
- Značaj prijeoperacijske procjene funkcije srca za anesteziologa
- Transezofagusna ehokardiografija – standardne projekcije i mjerenja
- Prevencija aritmija u anesteziji
- Inducirana hipotermija tijekom kardiokirurških operacija - učinak na funkciju miokarda i mozga

- Izvantjelesni krvotok - uključenje bolesnika, vođenje i odvajanje od izvantjelesnog krvotoka
- Poslijeoperacijsko praćenje kardiokirurškog bolesnika

Seminari (problemski i e-learning)

- Poremećaj energetskeg metabolizma u srčanoj slabosti
- Sindrom niskog minutnog volumena srca - hemodinamski kriteriji, liječenje
- Beta adrenergički receptori i inotropni lijekovi
- Analiza, interpretacija i poteškoće hemodinamskog praćenja
- Tumačenje minutnog volumena srca-alternativne tehnike mjerenja minutnog volumena
- Medijatori protoka
- Učinak anestetika na hemodinamiku i inotropno stanje miokarda
- Detekcija ishemijske miokarda u perioperacijskom razdoblju primjenom transezofagijskog ultrazvuka
- Hemodinamske promjene tijekom primjene medikamentne i mehaničke potpore

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

U sklopu seminarskog dijela kolegija, polaznici trebaju riješiti problemske seminare s opisanim mogućim problemima bolesnika.

1.7. Obveze studenata

Obvezno pohađanje 80% nastave

 1.8. Praćenje²⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	20%	Aktivnost u nastavi	20%	Seminarski rad	60%	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Kaplan JA, Reich DL, Savino JS. Kaplan's Cardiac Anesthesia, 6th edition: The Echo Era: Expert Consult Premium Edition. Elsevier 2011.
2. Husedžinović I i sur. Anestezija kardijalnog bolesnika u općoj kirurgiji, Priručnik, Zagreb, Medicinska naklada 2003.
3. Jukić M, Husedžinović I, Kvolik S, Majerić-Kogler V, Perić M, Žunić J (ur.) Klinička anesteziologija (drugo izdanje) Medicinska naklada Zagreb 2013.
4. Jukić M, Gasparović V, Husedžinović I, Majerić-Kogler V, Perić M, Žunić J (ur.) Intenzivna medicina. Medicinska naklada Zagreb 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

²⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Rezultati u rješavanju problemskih seminara.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Anestezija u torakalnoj kirurgiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+S+V) 10	10+0+5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina te stjecanje kompetencija iz područja torakalne anestezije, produženog održavanja dišnog puta te bronhoskopije. Primjerena prijeoperacijska priprema bolesnika koji se priprema za zahvat u grudnom košu, odabir optimalne tehnike izvođenja anestezije, odgovarajući probir unutar i poslijeoperacijskog nadzora vitalnih funkcija bolesnika temelj su uspješnosti kirurškog liječenja pri operacijama na koje se izvode na otvorenom i zatvorenom grudnom košu. Također cilj predmeta je polaznike nastave upoznati s tehnikama održavanja dišnog puta u produženo strojno ventiliranih i nedovoljno oporavljenih bolesnika te savladavanje osnovnih tehnika bronhoskopije u endotrahealno intubiranih bolesnika s prvenstvenom svrhom održavanja primjerene toaleta traheobronhalnog stabla.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i analizirati temeljne principe, tehnike i postupke iz područja torakalne anestezije.
- Poznavati i analizirati čimbenike perioperacijskog rizika u zahvatima u grudnom košu.
- Argumetirati odabir tehnike i izvođenja ventilacije jednog plućnog krila te analizirati njene učinke na plućnu i hemodinamsku funkciju bolesnika.
- Opisati tehnike regionalne analgezije pri operacijama u grudnom košu.
- Poznavati anesteziološke postupke pri različitim vrstama kirurških zahvata u grudnom košu.
- Usporediti različite vrste poslijeoperacijske analgezije.
- Opisati tehniku i indikacije te samostalno izvesti perkutanu dilatacijsku traheotomiju.
- Izvesti samostalno jednu bronhoaspiraciju u endotrahealno intubiranog bolesnika.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

39. Priprema za torakalnu anesteziju – 2 sata
40. Monitoring u torakalnoj anesteziji – 1 sat
41. Ventilacija jednog plućnog krila pri operacijama u grudnom košu – 1 sat
42. Perkutana dilatacijska traheostomija (PDT) – 1 sat
43. Standardni anesteziološki postupak u torakalnoj anesteziji – 2 sata
44. Specifični anesteziološki postupci pri operacijama grudnog koša – 2 sata
45. Specifični kirurški zahvati u grudnom košu – 1 sat

Vježbe:

1. Bronhoskopija – 2 sat

2. PDT – 2 sat							
3. Drenaža grudnog koša – 1 sat							
1.5. Vrste izvođenja nastave		7 predavanja 3 vježbe				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.6. Komentari		Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena na predavanjima i na seminarskom tipu rada iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući će se inzistirati na interaktivnom pristupu. Kontinuirano će se pratiti aktivnosti te ishodi učenja polaznika nastave.					
1.7. Obveze studenata							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. Praćenje ²⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	10% 0.15 ECT S	Aktivnost u nastavi	30% 0.45 ECT S	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.45 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.15 ECT S	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature	20% 0.3 ECT S				
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.</p> <p>Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu. Od ukupno 100 bodova tijekom nastave polaznik može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuju se: a) pohađanje nastave, b) priprema za nastavu, c) aktivnost u nastavi, d) ishodi učenja. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema propisanim kriterijima ocjenjivanja.</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							

²⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Odabrana poglavlja iz knjige:

Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

Odabrana poglavlja iz knjige:

Marino PL. The ICU book, 4th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Ante Sekulić	
Naziv predmeta	Anestezija u neurokirurgiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S) 10	P8+S2

1. OPIS PREDMETA
1.1. Ciljevi predmeta
<ol style="list-style-type: none"> 1. stjecanje teoretskih znanja o promjenama cerebralne fiziologije tijekom anestezije u neurokirurgiji 2. mogućnost prosudbe preoperativnog stanja neurokirurškog bolesnika i izbora anestezioloških postupaka 3. razumijevanje intraoperativnog monitoringa u neurokirurškoj anesteziji 4. razumijevanje važnosti kliničkih znakova u neurokirurškoj anesteziji 5. razumijevanje anestezioloških postupaka za održavanje dostatne perfuzije mozga u pojedinim kliničkim scenarijima 6. mogućnost samostalnog anesteziranja srednje kompliciranog neurokirurškog bolesnika
1.2. Uvjeti za upis predmeta
Započeta klinička specijalizacija
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
<ol style="list-style-type: none"> 1.razumijevanje temeljnih pojmova intrakranijske dinamike u anesteziji za neurokirurške operacije 2.mogućnost prosudbe djelovanja pojedinih anestezioloških postupaka na perfuziju mozga 3.razvijena kritička prosudba o mogućnostima ishoda anestezioloških postupaka u zadanim kliničkim scenarijima 4.predviđanje mogućih opasnih događaja tijekom i nakon anestezije u neurokirurgiji 5.razumijevanje kliničkog stanja neurokirurškog bolesnika u neposrednom poslijeoperacijskom radoblju
1.4. Sadržaj predmeta
Predavanja: <ol style="list-style-type: none"> 1.Temeljni pojmovi intrakranijske dinamike 2.Djelovanja anestetika na cerebralnu fiziologiju 3.Neuroprotekcija 4.Cerebralni perfuzijski tlak i važnost položaja bolesnika na operacijskom stolu, postavljanja drenaže likvora,i dekompresijske kraniotomije 5.Strojna ventilacija pluća tijekom anestezije u neurokirurgiji 6.Monitoring tijekom anestezije u neurokirurgiji 7.Regionalna anestezija u neurokirurgiji 8. Posebnosti neurokirurške anestezije u djece
Seminari <ol style="list-style-type: none"> 1. Transport neurokirurškog bolesnika, 2. Neuroradiološki postupci i anestezija 3. Anestezija za supratentorijsku, infratentorijsku, cerebrovaskularnu, i endoskopsku neurokirurgiju 4. Anestezija za duboku stimulaciju mozga, neurokirurgiju epilepsije i budnu kraniotomiju

1.5. Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____ _____	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
1.8. Praćenje ²⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	20%	Aktivnost u nastavi	20%	Seminarski rad	60%	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Odabrana poglavlja iz knjige: Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima.							

²⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Ostale specijalne anestezije	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	0,5
	Broj sati (P+S+V)	5 (5+0+0)

1. OPIS PREDMETA							
1.1. Ciljevi predmeta							
Cilj predmeta je usvajanje znanja i vještina te stjecanje kompetencija iz anestezija za ostale specifične kirurške grane. Razumjeti specifičnosti anestezije u dječjoj populaciji, u trudnica kao i u kirurgiji oka, glave i vrata.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
Započeta klinička specijalizacija							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ul style="list-style-type: none"> Definirati i analizirati specifične principe, tehnike i postupke za područje anestezije u dječjoj dobi. Definirati i analizirati specifične principe, tehnike i postupke za područje anestezije u porodništvu. Definirati i analizirati specifične principe, tehnike i postupke za područje anestezije u oftalmologiji te kirurgiji glave i vrata. 							
1.4. Sadržaj predmeta							
Predavanja:							
46. Specifičnosti anestezije u dječjoj dobi – 2 sata							
47. Specifičnosti anestezije u porodništvu – 2 sat							
48. Specifičnosti anestezije u oftalmologiji i kirurgiji glave i vrata – 1 sat							
1.5. Vrste izvođenja nastave	5 predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena isključivo na predavanjima iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući kako će se inzistirati na interaktivnom pristupu.						
1.7. Obveze studenata							
Obavezno pohađanje 80% nastave							
1.8. Praćenje ²⁷ rada studenata							
Pohađanje	40%	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni	

²⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

nastave	0.1 ECT S					rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	60% 0.4 ECT S	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični I pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Josip Žunić	
Naziv predmeta	Monitoring u anesteziji i intenzivnoj medicini	
Studijski program	poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	20 (10+0+10)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Primarni cilj predmeta je upoznavanje studenata s parakliničkim parametrima današnjih (i budućih) monitora te njihova korelacija s parametrima kliničkih pregleda.

Sekundarni cilj je upoznavanje studenata s monitorima vitalnih funkcija (srce, pluća, mozak) i monitorima funkcija drugih organa: tehničkim osobinama monitora, specifičnost i senzitivnost pojedinih parakliničkih parametara, greškama aparata u pojedinim područjima mjerenja.

Tercijarni cilj je upoznavanje studenata s teorijskim i tehničkim temeljima pojedinih monitora i povijesni razvoj monitora. S monitorima se studenti upoznavaju uz bolesnički krevet, u kabinetima i učionicama tijekom predavanja i seminara.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Prepoznavanje i praćenje temeljnih parakliničkih parametara koje opisuju monitori koji prate funkcije srca, pluća i mozga
- Pravovremeno prepoznavanje patofizioloških poremećaja
- Temeljem prepoznavanja poremećaja brzo uključivanje drugih dijagnostičkih i terapijskih postupaka
- Poboljšanje postotka preživljavanja i smanjenje postotka komplikacija u životno ugroženih pacijenata
- Podizanje nivoa spremnosti / motivacije u liječenju i spašavanju ljudskih života u studenata
- Primjena algoritama praćenja parakliničkih parametara u životno ugroženih bolesnika i ozlijeđenika u cilju pojednostavljenja i standardizacije postupaka
- Usklađivanje načina rada i podizanje nivoa znanja pri radu s životno ugroženim pacijentom i ozlijeđenikom
- Pojednostavljanje i automatiziranje rada za vrijeme nadzora životno ugroženih bolesnika i ozlijeđenika

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja (10 sati)

- 1. Kardiocirkulacijski nadzor (2 sata).** Kliničko promatranje, nadzor krvnog tlaka neinvazivnim i invazivnim metodama, nadzor tlakova središnjih vena i plućne cirkulacije, minutni volumen srca [metode procjene: Fickov princip, metode dilucije, termodilucija primjenom plućnog arterijskog katetera, transkardiopulmonalna termodilucija i dilucija boje – litij], metode koje se temelje na analizi pulsno vala (invazivni i neinvazivni pristup), kardiografska impedanca, metode koje primjenjuju ultrazvok i Doppler efekt (ehokardiografija, transkutani Doppler, transezofagealni Doppler), druge metode]. Korelacije kliničkih i parakliničkih parametara.
- 2. Nadzor respiracije (2 sata).** Kliničko promatranje, pulsna oksimetrija, nadzor volumena disanja, tlaka u dišnim putevima, ezofagealni stetoskop, kapnometrija i kapnografija, nadzor plinova tijekom udisanja i izdisaja, analizatori koncentracije kisika, plinske analize. Korelacije kliničkih i parakliničkih parametara.

3. **Nadzor neuroloških funkcija** (1 sat) 3.1. Nadzor funkcije mozga: a) nadzor stanja svijesti (kliničke procjene, Glasgow koma skala, klinička skala svjetskog udruženja neurokirurga, EEG, bispektralna analiza, entropija; evocirani potencijali; b) nadzor perfuzije mozga (mjerjenje intrakranijalnog tlaka u: epiduralnom i intraventrikularnom prostoru i parenhimu mozga; mjerjenje saturacije kisika u bulbusu jugularne vene, neinvazivno mjerjenje kisika u mozgu metodom spektroskopije); 3.2. Nadzor neuromuskularne funkcije: klinički i paraklinički testovi (elektrostimulacija živca, depolarizirajući i nedepolarizirajući blok). Korelacije kliničkih i parakliničkih parametara.
4. **Nadzor tjelesne temperature** (1 sat). Mjesto nadzora (koža, jednjak, debelo crijevo, mokraćni mjehur, bubnjić, krv) i uređaji (živini termometri, dvotemperaturni termometri, termistorska sonda).
5. **Nadzor analgezije i sedacije** (1 sat) . Indirektni pokazatelji boli (sistemski učinci), mjerjenje jakosti boli (jednodimenzionalne ljestvice: VAS, NRS, VRS, Pras-Robertsova i Tordaova ljestvica). Procjena sedacije: Ramsayeva ljestvica sedacije, Rikersova ljestvica sedacije i agitacije (Sedation-Agitation Scale - SAS), Richmondova ljestvica agitacije i sedacije - RASS). Paraklinički nadzor sedacije (BIS, entropija, evocirani potencijali).
6. **Nadzor metabolizma** (1 sat). Klinička procjena bazalnog metabolizma i energetske potrebe (izračuni: Harris-Benedictova formula, procjena energijskih potreba u mirovanju, tijekom bolesti i fizičkih aktivnosti). Nadzor ugljikohidrata, bjelancevina i lipida u prehrani. **Indirektna kalorimetrija** (respiracijski kvocijent, energijska potrošnja). **Laboratorijska dijagnostika**. Hematološke, biokemijske i radiološke analize u hitnoj i intenzivnoj medicini.
7. **Korelacija kliničkih i parakliničkih parametara i hitnoj i intenzivnoj medicini (1 sat)**. Klinički scenariji: sindrom šoka, sepsa, ARDS, politrauma, hipo i hipertermija. MODS.
8. **Principa rada pojedinih monitora** (1 sat). Uređaji za: mjerenja protoka plinova i tekućina, mjerenja plinova otopljenih u tekućini, mjerenja plinova tijekom inspiracije i ekspiracije, nadzor kisika u tkivu (pulsna oksimetrija, tkivna oksimetrija, primjena spektroskopije), mjerenja tlakova, kardiovaskularna funkcija (oscilometrija, dijagnostički ultrazvuk, Doppler). Uloga informatike u nadzoru. Nanotehnologije.

Seminari (10 sati)

1. **Kardiocirkulacijski nadzor** (2 sata). Mjerenje krvnog tlaka neinvazivnim i invazivnim metodama. Postavljanje centralnog venskog katetera i plućnog arterijskog katetera. Nadzor tlaka središnjih vena i plućne cirkulacije i interpretacija vrijednosti i terapijski postupci. Mjerenje minutnog volumena srca: interpretacija vrijednosti i terapijski postupci. Metode: termodilucija primjenom plućnog arterijskog katetera, transkardiopulmonalna termodilucija i dilucija boje – litij (PiCCO i LiDCI), metode koje se temelje na analizi pulsno vala (Vigileo), kardiografska impedanca, metode koje primjenjuju ultrazvuk i Doppler efekt. Kardiocirkulacijski nadzor tijekom operacije i u bolesnika u jedinici intenzivne medicine. Mjerenja u bolesnika tijekom sindroma šoka, ARDS-a, peritonitisa, akutnog zatajenja bubrega, u stanju hipotermije i hipertermije, MODS-a. Pregled literature. Klinička usklađena rasprava, interpretacije hemodinamskih parametara u navedenim bolesnim stanjima.
2. **Nadzor respiracije** (2 sata). Primjena pulsne oksimetrije tijekom anestezije i u bolesnika u JIM-u. Analiza pulsno vala i vrijednosti kisika u pojedinim kliničkim stanjima, interpretacija nalaza i terapijski postupci. Anestezija: nadzor volumena disanja, tlaka u dišnim putevima. Kapnometrija i kapnografija tijekom anestezije i u bolesnika s pulmonalnom i ekstrapulmonalnom patologijom. Nadzor plinova (kisik, dušični oksidul, anestetici) tijekom udisanja i izdisaja. Analizatori koncentracije kisika, plinske analize. Pregled literature. Klinička usklađena rasprava interpretacije hemodinamskih parametara u navedenim bolesnim stanjima..
3. **Nadzor neuroloških funkcija** (1 sat) . 3.1. Procjena stanja svijesti primjenom Glasgow koma skale, bispektralne analize i entropije: interpretacija nalaza i terapijske preporuke. Nadzor perfuzije mozga mjerenjem intrakranijalnog tlaka u intraventrikularnom prostoru i parenhimu mozga: interpretacija nalaza i terapijske preporuke. Neinvazivno mjerjenje kisika u mozgu metodom spektroskopije (INVOS): interpretacija nalaza i terapijske preporuke; 3.2. Nadzor neuromuskularne funkcije tijekom anestezije: elektrostimulacija živca, depolarizirajući i nedepolarizirajući blok: interpretacija nalaza i terapijske preporuke. Pregled literature. Klinička usklađena rasprava.

4. **Nadzor tjelesne temperature** (1 sat). Mjerenje temperature kože, jednjaka, krvi tijekom različitih kliničkih stanja (šok, sepsa, hipotermija, hipertermija). Pregled literature. Interpretacija nalaza i terapijske preporuke. Analiza stanja bolesnika u JIM-u: klinička usklađena rasprava.
5. **Nadzor analgezije i sedacije** (1 sat) . Indirektni pokazatelji boli (sistemski učinci tijekom operacije, korelacija s kirurškim pletizmografskim indeksom). Mjerenje jakosti boli primjenom jednodimenzionalnih ljestvica: VAS. Procjena sedacije: Ramsayeva ljestvica sedacije, Rikersova ljestvica sedacije i agitacije Paraklinički nadzor sedacije (BIS, entropija, evocirani potencijali) tijekom anestezije i u bolesnika priključenih na respirator. Pregled literature. Analiza stanja bolesnika u JIM-u: klinička usklađena rasprava.
6. **Nadzor metabolizma** (1 sat). Bolesnik s peritonitisom i u stanju sepse: klinička procjena bazalnog metabolizma i izračun energetske potrebe (Harris-Benedictova formula) i planiranje terapije hranom. Nadzor ugljikohidrata, bjelančevina i lipida u prehrani. **Indirektna kalorimetrija** (respiracijski kvocijent, energetska potrošnja). Pregled literature. Analiza stanja bolesnika u JIM-u: klinička usklađena rasprava.
7. **Laboratorijska dijagnostika (1 sat)**. Hematološke, biokemijske i radiološke analize u hitnoj i intenzivnoj medicini. Pregled literature. Analiza stanja bolesnika u JIM-u: klinička usklađena rasprava na primjerima šoka, sepse, ARDS-a, utopljenika, otrovanja ugljikovim monoksidom, akutnog nekrotizirajućeg pankreatitisa.
8. **Korelacija kliničkih i parakliničkih parametara i hitnoj i intenzivnoj medicini (1 sat)**. Klinički scenariji: sindrom šoka, sepsa, ARDS, politrauma, hipo i hipertermija. MODS. Pregled literature. Analiza stanja bolesnika u JIM-u: klinička usklađena rasprava.

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice
 vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

- samostalni zadaci
 multimedija i mreža
 laboratorij
 mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

Važna je teorijska priprema studenata jer je nastava interaktivna i sastoji se od vježbi i seminara. Praćenje teorije - uz predloženi udžbenik - je kontinuirano uz praktičnu nastavu.

1.7. Obveze studenata

 1.8. Praćenje²⁸ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0,2 ECT S	Aktivnost u nastavi	10% 0,2 ECTS	Seminarski rad	10% 0,4 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0,2 ECT S	Usmeni ispit	10% 0,2 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0,2	Referat		Praktični rad	20% 0,4 ECT

²⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

			EC TS				S
Portfolio		Pripreme za vježbe i seminare	20 % 0,4 EC TS				

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa):

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

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Jukić M, Husedžinović I, Majerić Kogler V, Perić M, Žunić J, Kvolik S, ur. Klinička anesteziologija. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Šustić A, Sotošek Tokmadžić V i sur. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih studija. Viškovo: DigitalIN; 2014.	24	24

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Evaluacija podataka temeljem provođenja studenskih anketa: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Željko Župan	
Naziv predmeta	Nadomjesno liječenje bubrežne funkcije, mehanička potpora radu srca i vantjelesna oksigenacija i potpora radu srca	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	0,5
	Broj sati (P+S+V) 5	5+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta je polaznicima nastave rasvijetliti indikacije za nadomjesno bubrežno liječenje u bolesnika intenzivne medicine s akutno oštećenom funkcijom bubrega. Akutno oštećenje bubrega značajno doprinosi povećanju pobola i smrtnosti bolesnika intenzivne medicine. Nadomjesno liječenje bubrežne funkcije ne samo da ima bitnu ulogu u liječenju bolesnika s uznapredovalim akutnim oštećenjem bubrega već na specifičan način i u skupine bolesnika s teškom sepsom i septičkim šokom, mijastenijom gravis, trovanjima te u pacijenata s akutnim i kroničnim zatajivanjem jetre. Intenzivisti stoga trebaju savladati znanja o različitim mehanizama djelovanja pojedinih metoda bubrežnog nadomjesnog liječenja koja će rezultirati njihovim pravilnim odabirom. Nakon provedene nastave polaznici će biti osposobljeni kompetentno, samostalno i odgovorno propisati i primjeniti odgovarajuću metodu, optimalnu dozu te na vrijeme započeti nadomjesno bubrežno liječenje što dokazano povoljno utječe na smanjenje visoke smrtnosti u životno ugroženih bolesnika s udruženim akutnim oštećenjem bubrega.

Također, cilj predmeta je osposobiti polaznike nastave za samostalnu i kompetentnu primjenu intraaortalne balon pumpe, koja predstavlja mehaničku potporu radu srca uz istovremeno poboljšanje koronarnog krvnog protoka s konačnim povećanjem srčanog izbačaja te povećanja dotoka kisika srčanom mišiću. Intraaortalna balon pumpa značajno poboljšava ishod liječenja bolesnika intenzivne medicine s kardiogenim šokom uzrokovanim akutnim infarktom miokarda, s otežanim odvajanjem od vantjelesnog krvotoka nakon operacija na otvorenom srcu, u produženoj nestabilnoj angini pektoris koja ne reagira na terapiju, perioperacijski u visoko rizičnih kirurških bolesnika s niskom istisnom frakcijom srca pri visoko rizičnim operacijama te u nesatabilnoj angini uzrokovanoj značajnim suženjem glavnog debla lijeve koronarne arterije tijekom kirurškog liječenja te pri komplikacijama perkutanih koronarnih intervencija.

Vantjelesna membranska oksigenacija ili vantjelesna životna potpora je vantjelesna potpora radu srca i respiracije koja danas predstavlja standardni dio zbrinjavanja bolesnika intenzivne medicine. Cilj predmeta je steći temeljna znanja o tipovima, načinu rada, postavljanju, indikacijama, kontraindikacijama, mogućim komplikacijama, održavanju te postupku odvajanja od sustava za veno-vensku i veno-arterijsku oksigenaciju.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Definirati i analizirati temeljne modalitete nadomjesnog liječenja bubrežne funkcije.
- Razlikovati indikacije te prednosti i nedostatke kontinuiranih i nekontinuiranih dijalitičkih metoda u bolesnika intenzivne medicine.
- Odrediti optimalnu dozu nadomjesnog liječenja bubrežne funkcije.
- Argumentirati optimalno vrijeme započinjanja nadomjesnog bubrežnog liječenja.
- Opisati načine održavanja optimalnog koagulacijskog statusa bolesnika na nadomjesnom liječenju bubrežne

funkcije te analizirati moguće komplikacije pojedinih primjenjenih antikoagulacijskih pripravaka.

- Analizirati komplikacije nadomjesnog liječenja bubrežne funkcije te argumentirati način odvajanja od dijalitičke metode.
- Definirati indikacije, opisati način rada te analizirati kontraindikacije i moguće komplikacije primjene intraaortalne balon pumbe.
- Opisati indikacije za primjenu vantjelesne membranske oksigenacije, analizirati njene tipove i načine rada, kontraindikacije i moguće komplikacije te opisati način održavanja i odvajanja od sustava za potporu radu srca i respiracije.

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

- 49. Nadomjesno liječenje bubrežne funkcije – 2 sata
- 50. Nadomjesno liječenje bubrežne funkcije – 1 sat
- 51. Intraaortalna balon pumpa – 1 sat
- 52. ECMO – 1 sat

1.5. Vrste izvođenja nastave	4 predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena na predavanjima iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući će se inzistirati na interaktivnom pristupu u nastavi. Tijekom nastave kontinuirano će se pratiti i zabilježiti aktivnosti te ishodi učenja polaznika nastave.	

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje²⁹ rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0.1 ECT S	Aktivnost u nastavi	30% 0.15 ECT S	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.15 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0.1 ECT S	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

²⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu. Od ukupno 100 bodova tijekom nastave polaznik može ostvariti 70 bodova, a na završnom ispitu 30 bodova. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuju se: a) pohađanje nastave, b) priprema za nastavu, c) aktivnost u nastavi, d) ishodi učenja. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema propisanim kriterijima ocjenjivanja.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2014.

Odabrana poglavlja iz knjige:

Marino PL. The ICU book, 4th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični I pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Metabolizam u životno ugroženih bolesnika; Enteralna i parenteralna prehrana	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	0,5
	Broj sati (P+S+V)	5 (5+0+0)

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Prikazati patofiziološke mehanizme i specifičnosti metabolizma u životno ugroženih bolesnika. Prikazati suvremene stavove glede načina prehrane i nutritivne podrške u bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Započeta klinička specijalizacija		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none"> Razumjeti specifičnosti metabolizma vode, elektrolita, vitamina i oligoelemenata u životno ugroženih bolesnika. Spoznati mogućnosti i načine primjene enteralne i parenteralne prehrane te usvojiti moderne smjernice u nutritivnoj podršci u intenzivnoj medicini. 		
1.4. Sadržaj predmeta		
Predavanja: 53. Metabolizam vode, elektrolita, vitamina i oligoelemenata u životno ugroženih bolesnika 54. Metabolizam masti, bjelancevina i ugljikohidrata u životno ugroženih bolesnika 55. Enteralna prehrana 56. Parenteralna prehrana 57. Suvremeni stavovi glede nutritivne podrške bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja		
1.5. Vrste izvođenja nastave	5 predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari	Unatoč činjenice da će nastava biti temeljena isključivo na predavanjima iznimno je važna prethodna priprema polaznika budući kako će se inzistirati na interaktivnom pristupu.	
1.7. Obveze studenata		
Obavezno pohađanje 80% nastave		

1.8. Praćenje³⁰ rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0.1 ECT S	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	80% 0,4 EC TS	Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrana poglavlja iz knjige:

Vincent JL, et al. Textbook of critical care. Elsevier Saunders, Philadelphia. 2011.

Marino PL. The ICU book. Lippincott WW, Philadelphia. 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Štimac D, i sur. Dijetoterapija i klinička prehrana. Medicinska naknada, Zagreb 2014

Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija.

Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Sanja Balen	
Naziv predmeta	Primjena tekućina, krvi i krvnih pripravaka u anesteziji i intenzivnoj i medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	0,5
	Broj sati (P+V+S)	5+0+0

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
<p>Cilj predmeta je osposobiti polaznike za samostalnu i kompetetnu primjerenu primjenu različitih vrsta volumskih i rehidracijskih intravenskih otopina. Odabir vrsta, vrijeme njihove primjene te količina datih intravenskih tekućina imaju direktan utjecaj na ishod hitnih, kirurških te životno ugroženih bolesnika intenzivne medicine.</p> <p>Savladati osnove kliničke transfuzijske prakse.</p>		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Započeta specijalizacija iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
<ul style="list-style-type: none"> Razlikovati farmakokinetiku i farmakodinamiku različitih vrsta intravenskih tekućina te analizirati njihovu primjerenu primjenu u ovisnosti o volumskom statusu bolesnika te funkcionalnosti žilne membrane, Pravilna primjena osnovnih i modificiranih krvnih pripravaka, prepoznavanje ranih i kasnih transfuzijskih reakcija i njihovo zbrinjavanje, poznavanje nužne prijetransfuzijske laboratorijske obrade. 		
1.4. Sadržaj predmeta		
Predavanja: <ol style="list-style-type: none"> Primjena intravenskih nadomjestaka tekućine – 2 sata; Racionalna primjena krvnih pripravaka-1sat; Prijetransfuzijsko laboratorijsko ispitivanje-1sat; Rizici transfuzijskog liječenja i nadzor transfuzijskog liječenja-1sat. 		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi.		

1.8. Praćenje³¹ rada studenata

Pohađanje nastave	20%	Aktivnost u nastavi	20%	Seminarski rad	30%	Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	30%	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ALS priručnik)					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Balen S. Priručnik iz transfuzijske medicine. MFSuRi 2014.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Grgičević D i sur. Klinička transfuzijska praksa. Medicinska naklada Zagreb, 2006.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

³¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Znanstveni rad	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	obavezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+S+V)	

2. OPIS PREDMETA							
1.14. Ciljevi predmeta							
Student je dužan samostalno napisati znanstveni ili stručni rad u sklopu samostalnog istraživanja ili širi pregledni rad.							
1.15. Uvjeti za upis predmeta							
Započeta klinička specijalizacija							
1.16. Očekivani ishodi učenja za predmet							
<ul style="list-style-type: none"> Savladati tehniku pisanja znanstvenog rada. 							
1.17. Vrste izvođenja nastave						X samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij X mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	
1.18. Praćenje ³² rada studenata							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej	100 %	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					
1.19. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje polaznika nastave vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o							

³² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.



studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8) te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 1. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009. godine.

Rad polaznika nastave vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom pismenom ispitu.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Iva Rinčić	
Naziv predmeta	Kultura komuniciranja u biomedicini i zdravstvu	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	10+0+10

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Unaprjeđenje komunikacijskih znanja i vještina, prepoznavanje i rješavanje mogućih uzroka poteškoća u komunikaciji u biomedicini i zdravstvu te promicanje suradnje, poštovanja i empatije u odnosima.		
1.2. Uvjeti za opis predmeta		
Nema posebnih uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Razumjeti doprinos verbalne i neverbalne komunikacije u odnosima 2. Osvijestiti vlastite načine verbalnog i neverbalnog komuniciranja 3. Razlikovati učinkovite od neučinkovitih načina komuniciranja u biomedicini i zdravstvu 4. Razumjeti utjecaj učinkovite komunikacije na uspješnost dijagnostike i ishode liječenja 5. Razumjeti utjecaj stavova na ponašanje u vezi sa zdravljem 6. Objasniti moguće strategije za promjenu rizičnog ponašanja 7. Opisati modele odnosa liječnik-pacijent i čimbenike (ne)pridržavanja medicinskih uputa i savjeta 8. Opisati i objasniti karakteristike učinkovite komunikacije u timu 9. Razumjeti i prepoznati uzroke sukoba i znati tehnike učinkovitog rješavanja sukoba 10. Prepoznati neke od značajnih etičkih pitanja profesionalnog komuniciranja i donošenja odluka		
1.4. Sadržaj predmeta		
Verbalna i neverbalna komunikacija: funkcije, postavljanje pitanja, kako slušati, izvori pogrešaka, empatična i asertivna komunikacija. Motivacijski intervju. Atribucijski procesi i atribucijska pristranost. Uloga impresija. Odnos stavova i ponašanja: predrasude i stereotipi. Stavovi i ponašanje u vezi sa zdravljem i tehnike promjene stava. Emocije i rješavanje sukoba. Moć pozitivnog odnosa. Placebo u komunikacijskom procesu. Komunikacija i samopoštovanje. Komunikacija s pacijentom. Pridržavanje zdravstvenih savjeta i uputa. Zadovoljstvo pacijenata. Učinak placeba. Uloga uvjerenja o zdravlju. Uloga očekivanja i teorija kognitivne disonance. Međuodnos uvjerenja, ponašanja i zdravlja. Karakteristike uspješnog tima i učinkovita komunikacija u timu. Vještine rješavanja kriznih i konfliktnih situacija. Profesionalno komuniciranje i donošenje odluka.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja x seminari i radionice vježbe obrazovanje na daljinu terenska nastava	x samostalni zadaci x multimedija i mreža laboratorij mentorski rad x konzultacije
1.6. Komentari	U izvedbi nastave sudjelovat će Martina Šendula-Pavelić, prof. psihologije.	

1.7. Obveze studenata

Osim pohađanja predavanja i seminara, polaznici su u obvezi napisati seminarski rad (odnosno esej s referencama), položiti kolokvije i položiti završni ispit. Ukupan broj bodova koji student može ostvariti tijekom nastave je 70, dok 30 bodova može ostvariti na završnom ispitu.

1.8. Praćenje³³ rada studenata

Pohađanje nastave	0,10 ECT S	Aktivnost u nastavi	0,10 EC TS	Seminarski rad	0,40 EC TS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,50 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,40 EC TS	Referat		Praktični rad	

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Boduje se i ulazi u završnu ocjenu pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rezultati kolokvija, kvaliteta seminarskog rada (eseja) i završni pisani ispit.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Studentima su dostupna predavanja.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Borg, J. (2008). Body language. Pearson Education Ltd., London.
 Cormier, S., Nurius, P.S., Osborn, C. J. (2009). Interviewing and Change Strategies for Helpers: Fundamental Skills and Cognitive Behavioral Interventions - Sixth Edition. Brooks/Cole, Cengage Learning, Belmont.
 Đorđević, V., Braš, M. (ur.) (2011). Komunikacija u medicini. Medicinska naklada, Zagreb.
 Ekman, P. (2003). Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life. Holt and Company, New York.
 Iacoboni, M. (2009). Mirroring people. Picador, New York.
 Lachkar, J. (2008). How to talk to a narcissist. Routledge, New York.
 Myers, D. G. (2012). Exploring social psychology. McGraw-Hill Companies, New York.
 Nelson-Jones, R. (2005). Practical counselling and helping skills. SAGE Publications. London.
 Reardon, K.K. (1998). Interpersonalna komunikacija: gdje se misli susreću. Alinea, Zagreb.
 Rijavec, M., Miljković, D. (2001). Razgovori sa zrcalom, IEP, Zagreb.
 Štifanić, M. (2012). Komunikacija liječnik - pacijent. Uvod u medicinu usmjerenu osobi. HPPP, Rijeka.
 Upton, D. (2010). Introducing Psychology for Nurses and Healthcare Professionals. Pearson Education Ltd., Dorchester.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta predmeta bit će procijenjena na temelju kontinuiranog vrednovanja rada i razumijevanja sadržaja (aktivnosti na nastavi i rezultati kolokvija nakon predavanja), konzultacija sa studentima te provedbe upitnika po završetku kolegija (procjena naučenog, zadovoljstva interakcijom i programom).

³³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Eduard Kunštek	
Naziv predmeta	Medicina i pravo	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	20+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Medicinska djelatnost je uređena nizom pravnih pravila koja se odnose na pravni status osoba koje ju obavljaju te na pravne odnose koje u svezi s njom nastaju.

Stoga je medicinskim djelatnicima potrebno imati odgovarajuća opća saznanja o svom statusu te pravima i obvezama korisnika njihovih usluga, kao i o tome koje su pravne posljedice obavljanja medicinske djelatnosti – građanskopravne i kaznenopravne. Naime, medicinski djelatnici i njihovi poslodavci stupaju u različite pravne odnose te odgovaraju za štetu koja može nastati kao posljedica pružanja medicinskih usluga. Dodatno, pravni poredak, zbog značaja medicinske djelatnosti za širu društvenu zajednicu, predviđa i niz kaznenih djela koja se s njom povezuju.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Stjecanje temeljnih znanja o izvorima prava kojima je uređena medicinska djelatnost.
- Stjecanje temeljnih znanja o građanskopravnoj odgovornosti liječnika te ustanova i/ili trgovačkih društava koje obavljaju medicinsku djelatnost.
- Stjecanje temeljnih znanja o kaznenopravnoj odgovornosti liječnika.
- Stjecanje temeljnih znanja o postupcima koji su povezani s medicinskom djelatnošću (parnični, izvanparnični, ovršni, kazneni).

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja (brojevi u zagradi odnose se na broj sati predavanja za pojedinu temu):

1. Izvori medicinskog prava (2)
2. Medicinsko statusno pravo (3)
3. Odgovornost za štetu (3)
4. Osiguranje od odgovornosti (1)
5. Kaznenopravna odgovornost liječnika (2)
6. Zaštita prava pacijenata u parničnom i kaznenom (adhezijskom) postupku (4)
7. Medicinsko vještačenje (1)
8. Ovršni postupak
novčane tražbine – izuzimanje od ovrhe i ograničenja ovrhe (2)
nenovčane tražbine (1)
privremene mjere (1)

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
 seminari i radionice

samostalni zadaci

	<input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo					
1.6. <i>Komentari</i>	Budući da se radi o iznimno opsežnoj materiji, polaznici unutar predviđenog broja sati predavanja stječu temeljna znanja koja se odnose na njihov status i pravne posljedice obavljanja medicinske djelatnosti.						
1.7. <i>Obveze studenata</i>							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. <i>Praćenje³⁴ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	10% 0.2 ECT S	Aktivnost u nastavi	10% 0.2 ECT S	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	80% 1.6 ECT S	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ALS priručnik)					
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.							
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klarić, Vedriš: Građansko pravo, 13. izdanje, Zagreb, 2014. (dio koji se odnosi na odgovornost za štetu); 2. Petrić, Građanskopravna odgovornost zdravstvenih djelatnika, Zbornik PF Sveučilišta u Rijeci, 2005., vol. 26., br. 1.; 3. Kunštek, <i>Actio civilis</i> u kaznenom postupku, Kazneno pravo, kazneno postupovno pravo i kriminalistika - zbornik radova povodom 70. godina života Berislava Pavišića, Eduard, Kunštek, Matulović, Miomir (ur.), Rijeka, 2014.; 4. Pavišić, Kunštek, Veić, Bubalović, Kazneno postupovno pravo, Kunštek, Eduard (ur.), Rijeka, 2014. (dio koji se odnosi na imovinskopravni zahtjev); 5. Grozanić, Škorić, Martinović, Kazneno pravo – opći dio, Rijeka, 2013.; 6. Mihelčić, Komentar Ovršnog zakona, Zagreb, 2015. 							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Grubb, Principles of Medical Law, Oxford, 2004. 2. Hervey, McHale, Health Law and the European Union, Cambridge, 2004. 3. Deutsch, Schreiber, Medical Responsibility in Western Europe, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York - 							

³⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Tokyo, 1985.

4. Kunštek, Compulsory Arbitration in Croatia – Croatian Arbitration Yearbook, vol. 17, 2010, Zagreb.

Studentima će se tijekom izvođenja nastave priopćiti izvori prava (propisi) koji uređuju materiju predmeta i preporučiti njihovo korištenje u dijelovima u kojima je to potrebno.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Koristiti se fond Knjižnice Pravnog fakulteta		

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.

Prema propisima koji vrijede za studijski program.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Vera Vlahović-Palčevski	
Naziv predmeta	Akutno trovanje	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+S+V)	20 (5+15+0)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznati polaznike s osnovnim principima i mehanizmima toksičnosti nekih tvari i lijekova; najnovijim smjernicama liječenja akutnih/kroničnih trovanja. Razviti kritički pristup prema toksičnosti pojedinih tvari i lijekova. Upoznati polaznike s lijekovima koji se najčešće primjenjuju/zloupotrebjavaju

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Znati i prepoznati manifestacije najčešćih trovanja, prepoznati učinke na ciljnim organima (toksikologija respiratornog sustava, jetre, bubrega, kože, oka, središnjeg živčevlja, reproduktivnog i kardiovaskularnog sustava, imunotoksikologija); Znati osnovne postupke u urgentnim stanjima; Znati i razumjeti specifičnosti trovanja u pojedinim dobnim skupinama tj. u djece, starijih osoba i trudnica.

1.4. Sadržaj predmeta

U predmetu će se obraditi:

- klasifikacija i epidemiologija trovanja
- antidoti
- najčešća trovanja lijekovima
- najčešća trovanja životinjskim i biljnim toksinima
- najčešća trovanja industrijskim i kućnim otrovima
- sredstva ovisnosti i zlorabe
- liječenje i prevencija trovanja

1.5. Vrste izvođenja nastave

- predavanja
- seminari i radionice
- vježbe
- obrazovanje na daljinu
- terenska nastava

- samostalni zadaci
- multimedija i mreža
- laboratorij
- mentorski rad
- ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Studenti su obavezni prisustvovati svim oblicima nastave. Očekuje se aktivno sudejlovanje studenata u obliku razgovora i

rješavanja postavljenih zadataka. Neophodna je priprema studenata za sudjelovanje u seminarima gdje se provjerava teoretsko i praktično znanje. Studenti samostalno pripremaju referate i prezentacije na zadane teme.

1.8. Praćenje³⁵ rada studenata

Pohađanje nastave	0,3	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,2	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu provodi se sukladno važećem Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Temeljna i klinička farmakologija, 11.izdanje (hrvatski prijevod), Medicinska naklada, Zagreb, 2011.

Casarett&Doull's Toxicology: Basic Science of Poisons, 7. izdanje, 2008

Znanstveni i stručni članci prezentirani tijekom kolegija.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Odabrani članci iz znanstvenih časopisa

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta izvedbe kolegija pratit će se putem anonimne studentske ankete o kvaliteti organizacije i održavanja nastave, sadržaja predmeta i radu nastavnika.

³⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Maja Abram	
Naziv predmeta	Klinička mikrobiologija	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	20+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Infekcija je jedan od glavnih čimbenika kliničkog ishoda među bolesnicima u jedinicama intenzivnog liječenja. Razlozi za nastanak infekcije su višestruki, a posljedice i ishod ovise o vrsti mikroorganizma, osnovnoj bolesti ili stanju bolesnika, kao i pravovremenosti i primjerenosti liječenja ili intervencije. Jedinice intenzivnog liječenja su jedinstvene jer zbrinjavaju teške bolesnike u ograničenom prostoru s velikom potrošnjom antibiotika. Zbog snažnog selekcijskog pritiska antimikrobnih lijekova, jedinice intenzivnog liječenja su ključne točke za nastanak i širenje, uglavnom višestruko, rezistentnih patogena.

Kolegij obuhvaća niz zajedničkih, kliničkih i mikrobioloških, problema poput upale pluća povezane s respiratorom ili endotrahealnom intubacijom, krvožilne infekcije i seapse, infekcije kože i mekih tkiva, infekcije mokraćnog sustava, itd. Naglasak je na višestruko rezistentnim, gram pozitivnim i gram negativnim, bakterijama od kliničkog značenja, njihovim mehanizmima rezistencije te ulozi kliničkog mikrobiološkog laboratorija u otkrivanju i praćenju rezistentnih sojeva te odabiru odgovarajuće antimikrobne terapije.

Kolegij daje informacije o epidemiologiji invazivnih mikoza te prednostima i ograničenjima mikrobioloških postupaka za dijagnostiku gljivičnih infekcija u kritičnih bolesnika. Studenti će biti upoznati i s općim načelima praćenja i nadzora nad bolničkim infekcijama u jedinicama intenzivnog liječenja.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Po završetku kolegija student će moći:

- navesti najznačajnije uzročnike infekcija u jedinicama intenzivnog liječenja
- raspravljati o činiteljima značajnim za nastanak antimikrobne rezistencije te kliničkom značenju rezistencije u gram negativnih i gram pozitivnih bakterija
- analizirati te predlagati postupke za sprječavanje infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi u jedinicama intenzivnog liječenja
- odrediti indikacije za uzimanje mikrobioloških uzoraka
- tumačiti rezultate mikrobioloških pretraga te razlikovati kontaminaciju od kolonizacije i infekcije

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Epidemiologija rezistentnih bakterija u Europi, Hrvatskoj i na lokalnoj razini

Mehanizmi antimikrobne rezistencije

Višestruko rezistentne gram pozitivne bakterije

Višestruko rezistentne gram negativne bakterije

Kliničko značenje i utjecaj produkcije beta-laktamaza

Uloga kliničkog mikrobiološkog laboratorija u praćenju i nadzoru nad višestruko rezistentnim bakterijama

Gljivične infekcije u jedinici intenzivnog liječenja
 Uzimanje, pohranjivanje i transport kliničkih uzoraka za mikrobiološku analizu
 Bolničke infekcije i nadzor u jedinicama intenzivnog liječenja
 Racionalna uporaba antimikrobnih lijekova u jedinicama intenzivnog liječenja

1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo
------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.6. Komentari	Obzirom kako se radi o interaktivnoj nastavi većim dijelom sastavljenoj od vježbi i seminara izuzetno je važna teoretska priprema studenta prije samog početka nastave te kontinuirano teoretsko praćenje same praktične nastave uz pomoć predložene literature (ALS priručnik).
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje³⁶ rada studenata

Pohađanje nastave	15% 0.3 ECT S	Aktivnost u nastavi	25% 0.5 ECT S	Seminarski rad	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	15% 0.3 ECT S	Usmeni ispit	15% 0.3 ECT S	Esej	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	30% 0.6 ECT S	Referat	Praktični rad	
Portfolio						

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.
 Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Burke A. Cunha. Infectious Disease in Critical Care Medicine (3. izdanje). 2009.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

³⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

-D. C. Shanson. Microbiology in Clinical Practice. Elsevier Science. 2014.

-Humphreys, Hilary, Winter, Bob, Paul, Mical. Infections in the Adult Intensive Care Unit. Springer-Verlag London. 2013.

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Infectious Disease in Critical Care Medicine http://medical.dentalebooks.com/1486/infectious-diseases-in-critical-care-medicine-3rd-edition.html	besplatno dostupno on-line	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Julije Meštrović	
Naziv predmeta	Hitna stanja u pedijatriji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	10 + 5 + 5

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Djeca se od odraslih razlikuju anatomske, fiziološke i psihološke. Osim toga, u djece su različiti pobol i pomor, što se odnosi i na bolesti koje ugrožavaju život. Najvažniji uzrok smrti djece starije od godine dana su ozljede, što će biti uključeno u nastavne sadržaje predmeta. Same osnove pristupa liječenju životno ugroženog djeteta ne razlikuje od onog u odraslog, ali razlike postupaka su često značajne. Za ispravnu procjenu kliničkog stanja treba znati tumačiti kliničke, laboratorijske i slikovne nalaze u odnosu na dob. Postupci i lijekovi koji se primjenjuju moraju biti prilagođeni anatomske i fiziološke osobinama djeteta. Djeca različite određene životnih dobi opet se međusobno značajno razlikuju, što čini liječenje djece znatno složenijim od liječenja odraslih. Za liječenje životno ugrožene djece treba posjedovati znanja o tim razlikama i znati primijeniti ispravne postupke liječenja. Osim znanja potrebno je uvježbati i vještine, jer su one često drugačije od onih u odraslih i značajnije se razlikuju kad je dijete mlađe.

Nastava će biti organizirana tako da obuhvati sve navedene sadržaje i da omogući polazniku znanja i vještina za liječenje životno ugroženog djeteta različite životnih dobi i u različitim okolnostima.

Podučit ćemo polaznike o pristupu i liječenju djeteta koje je ugrožen život. To uključuje prepoznavanje znakova životne ugroženosti, koji se često razlikuju od onih u odraslih, ili ih je zbog dobne posebnosti potrebno drugačije tumačiti. Polaznici će naučiti razlike u funkcioniranju vitalnih organa u odnosu na odrasle i uzroke zatajenja životnih funkcija, koji su također drugačiji od onih u odraslih. Zatim će steći znanja o tumačenju kliničkih nalaza, ali i nalaza laboratorijskih i drugih pretraga u djece, kao i o postupcima liječenja životno ugrožene djece. Liječenje djece se često razlikuje od odraslog, osobito zbog okolnosti razlike u tjelesnoj građi i u fiziološke funkcijama, čiji su poremećaji opet u djece drugačije klinički očituju. Osim znanja, polaznici će steći i kompetencije izvođenja kliničkih vještina. To znači da će imati organizirane vježbe osnovnog i uznapredovalog održavanja života na lutkama. Zatim će pohađati vježbe simulacije kliničkih scenarija, u kojima će primjenjivati znanja i vještine, radeći u timu suradnika.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

-
- Stjecanje znanja i vještina za liječenje djece kojoj je ugrožen život zbog teške bolesti ili ozljede
- Osnovno održavanje života djece
- Uznapredovalo održavanje života djece
- Primjena postupnika i standardizacija postupaka medicinskog tima
- Primjena znanja i vještina u djece različite životnih dobi

1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

Prepoznavanje znakova zatajenja vitalnih organa
 Uzroci i sprječavanje zastoja disanja i rada srca
 Postupnici u liječenju zastoja disanja i rada srca
 Osobitosti novorođenčeta kojem je ugrožen život

Stanice vještina i radionice:

Temeljno održavanje života djeteta
 Temeljno održavanje života novorođenčeta pri porođaju
 Dišni Put 1 (hvatovi, jednostavna pomagala, laringealna maska)
 Dišni Put 2 (orotrahealna intubacija i kirurško otvaranje dišnog puta)
 Defibrilacija i primjena automatskog vanjskog defidrilatora
 Intraosalni put
 Scenariji srčanog zastoja
 Scenariji zastoja disanja
 Scenariji šoka
 Scenariji teške ozljede

Seminari i prikazi bolesnika

Teškoće disanja i strano tijelo u dišnim putovima
 Šok u djece
 Pristup teško ozlijeđeno djetetu i ozljede glave
 Poremećaji prometa vode, Na i K i acido-bazične ravnoteže
 Bol u trbuhu, povraćanje i krvarenje iz probavnog sustava
 Hipotermija i hipertermija, utapljanje i opekline ozljede
 Dispneja i akutne bolesti gornjih dišnih putova
 Bolesti donjih dišnih putova
 Poremećaji svijesti i konvulzije
 Poremećaji srčanog ritma i zatajenje srca
 Novorođenče s dispnejom i cijanozom
 Zarazne bolesti koje ugrožavaju život i vrućica

Otrovanja u djece

1.5. Vrste izvođenja nastave

X predavanja
 X seminari i radionice
 X vježbe
 obrazovanje na daljinu
 terenska nastava

X samostalni zadaci

multimedija i mreža
 laboratorij
 X mentorski rad
 ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje³⁷ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.4 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0.4 ECTS	Seminarski rad	10% 0.4 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0.4 ECTS	Usmeni ispit	10% 0.4 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.4 ECTS	Referat		Praktični rad	20% 0.4 ECTS
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (priručnik)	20% 0.8 ECTS				

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Meštrović J. I sur. *Hitna stanja u pedijatriji*. Zagreb: Medicinska naklada; 2011.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Hitna stanja u pedijatriji	24	24

³⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- 1) Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka: Po završetku kolegija Odbor za upravljenje i unaprijeđenje kvalitete provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%.
- 2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični I pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Štefica Dvornik	
Naziv predmeta	Laboratorijska dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	20 (P)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj kolegija jest upoznati studente s laboratorijskim analizama ključnim u obradi pacijenta tijekom intenzivnog liječenja, u obradi hitnog pacijenta, te u prijeoperacijskoj pripremi bolesnika i to vezano uz dijagnostički značaj i tumačenje rezultata. Studenti se kratko upoznaju s organizacijom laboratorijske dijagnostike u svim vrstama dijagnostičkih laboratorija, te posebice s hitnom laboratorijskom dijagnostikom čija je svrha pomoći u zbrinjavanju životno ugroženog pacijenta. Upoznaju se s vrstama hitnih analiza, općim i specijalističkim hitnim pretragama, te s podjelom hitnih pretraga po stupnju hitnosti. Upoznati će prednosti i nedostatke različitih organizacijskih oblika hitne službe. Posebice se daje naglasak na tumačenje predanalitičkih, analitičkih i poslijeanalitičkih čimbenika koji utječu na rezultat laboratorijskih analiza, kako hitnih tako i rutinskih, te na tumačenje rezultata općih i specijalističkih laboratorijskih pretraga. Ističe se dijagnostički značaj određivanja pojedinih analita, te laboratorijska dijagnostika u različitim patološkim stanjima, te se daje naglasak na tumačenje rezultata laboratorijskih analiza (referentni intervali, kritične vrijednosti). Po završetku kolegija studenti će usvojiti osnove racionalne laboratorijske dijagnostike posebice s naglaskom na tumačenje rezultata laboratorijskih pretraga, te će znati prepoznati utjecaj različitih čimbenika na rezultate laboratorijskih pretraga.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Studenti III godine poslijediplomskog specijalističkog studija Anesteziologija i intenzivno liječenje
 Studenti III godine poslijediplomskog specijalističkog studija Hitna medicina

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Studenti stječu znanja i vještine koje im omogućuju da u kasnijem radu kvalitetno surađuju sa svim vrstama medicinsko – laboratorijske službe, te da se smisleno služe uslugama medicinsko-biokemijskog laboratorija. Savladavaju pravilno tumačenje rezultata laboratorijskih pretraga, te njihovu kliničku korist. Nauče prepoznati čimbenike koji utječu na rezultate laboratorijskih analiza. Upoznaju rad na suvremenim laboratorijskim uređajima i organizaciju hitne laboratorijske službe. Upoznaju značajke laboratorijske dijagnostike u različitim patološkim stanjima, vezano uz bolesti srca i krvnih žila, bolesti bubrega, jetre, pluća, gastrointestinalnog trakta, gušterače.

1.4. Sadržaj predmeta

Organizacija rada u medicinsko-biokemijskom laboratoriju. Specifičnost hitne laboratorijske dijagnostike, POCT. Podjela laboratorijskih pretraga na rutinske i hitne, te hitnih pretraga na prvi i drugi stupanj hitnosti. Opće i specijalističke hitne pretrage. Tumačenje rezultata laboratorijskih analiza. Laboratorijska dijagnostika u u obradi pacijenta tijekom intenzivnog liječenja, u obradi hitnog pacijenta, te u prijeoperacijskoj pripremi bolesnika. Racionalni odabir laboratorijskih testova u različitim patološkim stanjima, vezano uz bolesti srca i krvnih žila, bolesti bubrega, jetre, pluća, gastrointestinalnog trakta, gušterače. Racionalni odabir laboratorijskih testova u najčešćim hitnim internističkim stanjima: akutni koronarni sindrom, plućna embolija, akutni pankreatitis, akutne komplikacije šećerne bolesti, sepsa, akutno zatajivanje bubrega, akutne jetrene bolesti. Prikaz slučajeva. Prijeanalitička, analitička i poslijeanalitička faza u izradi laboratorijskih analiza. Kontrola kvalitete rada u hitnom medicinsko-biokemijskom laboratoriju - TAT.

1.5. Vrste izvodenja nastave	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____ _____					
1.6. Komentari	Obzirom da je prisustvovanje nastavi obavezno, voditi će se detaljna evidencija o sudjelovanju studenata na predavanjima. Kroz odabir tema za seminarske radove i referate, te kroz procjenu uloženog truda u izradi istih, procijeniti će se zanimanje studenta za ovaj kolegij. Uspješno položeni pismeni ispit biti će temelj ukupne ocjene, ali kvaliteta izrade referata i seminarskog rada i način prezentacije zadane teme, kao i svi ostali pokazatelji rada studenta značajno će utjecati na konačnu ocjenu.						
1.7. Obveze studenata							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. Praćenje ³⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	10% 0,2 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,2 ECTS	Seminarski rad	20% 0,4 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0,6 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0,2 ECTS	Referat	20% 0,4 ECTS	Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
<p>Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.</p> <p>Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave</p>							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							

³⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Topić E, Primorac D, Janković S. Medicinskobiokemijska dijagnostika u kliničkoj praksi. Medicinska naklada Zagreb, 2004.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

TIETZ - Textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics, 2008., Elsevier Saunders

1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Topić E, Primorac D, Janković S. Medicinskobiokemijska dijagnostika u kliničkoj praksi. Medicinska naklada Zagreb, 2004.	1	24
TIETZ - Textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics, 2008., Elsevier Saunders	1	24

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Redovito bilježenje prisustva studenata na predavanjima na posebnim obrascima. Procjena aktivnosti studenata na predavanjima. Analiza rezultata ispita unutar jedne godine između pojedinih studenata. Analiza prosjeka uspjeha cijele generacije. Analiza rezultata uspjeha između različitih generacija.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr.sc. Damir Miletić	
Naziv predmeta	Radiološka dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	10 (10+0+10)

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s mogućnostima radiološke dijagnostike u hitnoj medicini. Raspraviti aloritmne radioloških metoda uz primjenu ALARA principa. Upoznati korisnost određene slikovne metode prikaza u zadanom kliničkom scenariju. Upoznati studente s osnovama radiološke aparature i njene primjenjivosti u hitnoj službi, na odjelu, u jedinici intenzivnog liječenja, u operacijskoj dvorani.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Započeta klinička specijalizacija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Mogućnost odabira adekvatne slikovne dijagnostike s ciljem postavljanja dijagnoze u najkraćem vremenu. Poznavanje indikacija i kontraindikacija za radiološke pretrage. Izbjegavanje pretjerane dijagnostike i nepotrebnog izlaganja bolesnika ionizirajućem zračenju. Poznavanje normalnog i nepoželjnog radiološkog položaja sondi i katetera koji se trebaju vidjeti na radiogramu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Posebnosti radiografije u hitnoj službi, u JIL-u ili na odjelu – procjena veličine i oblika srčane sjene, statusa pluća, položaja anestezioloških katetera, kirurških implantata i pomagala. Uloga kompjutorizirane tomografije u hitnoj medicini, odabir adekvatnog protokola, očekivana klinička informacija, važnost kliničkog pitanja. Uloga radiologije u traumatiziranih bolesnika. Radiološka dijagnostika u hitnim stanjima kardiovaskularnog sustava. Radiologija u hitnim neurološkim poremećajima. Radiološka dijagnostika akutnog abdomena, akutne bilijarne opstrukcije, renalne opstrukcije. Digitalni zapis u radiologiji i korištenje sustava arhiviranja slika.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo <hr/> <hr/>
1.6. Komentari	Studenti se moraju pripremiti za seminarski rad.	
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave, priprema seminara.		

1.8. Praćenje³⁹ rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0,05 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,05 ECTS	Seminarski rad	40% 0,2 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	30% 0,15 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0,05 ECTS	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci koji obuhvaća Pravilnik o studijima (Klasa:003-01/05-01/07; Ur.broj:2170-57-01-05-8), te Odluku o izmjenama i dopunama Pravilnika o studijima (Klasa: 602-04/07-01/05; Ur.br.: 2170-57-01-07-155) od 01. srpnja 2008. godine (pročišćeni tekst) te Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci usvojenog od strane Fakultetskog vijeća Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, na sjednici održanoj 15. rujna 2009.godine.

Rad studenta na predmetu vrednuje se i ocjenjuje tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini do 70% ocjene, a na završnom ispitu 30% ocjene. Tijekom nastave vrednuje se: a) usvojeno znanje, b) aktivnost u nastavi, c) samostalni rad, d) pohađanje nastave.

1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

Hebrang A, Klarić-Čustović K. Radiologija. Medicinska naklada. Zagreb, 2007.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Studentska anketa na kraju kolegija, analiza uspjeha na ispitu.

³⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.