

**OBRAZAC I. - OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA**

Opće informacije	
Naziv studijskog programa	<b>Hitna medicina</b>
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 hitne medicine (univ.mag.med.)

**1. UVOD**
**1.1. Razlozi za pokretanje studija**

Poslijediplomski specijalistički studij kao obvezna organizirana teorijska edukacija u sklopu programa specijalističkog liječničkog usavršavanja iz hitne medicine. U Kliničkom bolničkom centru Rijeka, kao nastavnoj bazi Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, školuju se specijalizanti hitne medicine za potrebe samog KBC-a Rijeka, ali i drugih zdravstvenih ustanova s područja čitave Republike Hrvatske. Ovaj studij predstavlja organizirano sustavno pružanje teorijskog znanja iz područja hitne medicine i predstavlja obvezni dio programa ove specijalizacije.

**1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru**

Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske izdaje odobrenje za specijalizaciju iz hitne 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.

**1.2.1. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo)**

Poslijediplomski specijalistički studij „Hitna medicina“ obvezni je dio programa specijalizacije iz hitne medicine Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske. Polaznicima omogućava pristup završnom specijalističkom ispitu iz hitne medicine. Polaganjem završnog ispita polaznici stječu naziv specijalist hitne medicine, koji im omogućava zapošljavanje i rad u javnim zdravstvenim ustanovama na odgovarajućim poslovima na području Riječke regije ali i cijele Hrvatske, što doprinosi podizanju ukupne razine zdravstvene usluge. Izravne povezanosti sa gospodarstvom, poduzetništvom i civilnim društvom lokalne zajednice u školovanju specijalista hitne medicine ne nalazimo.

**1.2.2. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja (preporuke)**

Program i uvjeti specijalističkog liječničkog usavršavanja iz hitne medicine usklađeni su s programom i uvjetima koje određuje Europska unija medicinskih specijalista (European Union of Medical Specialists).

**1.2.3. Navesti moguće partnere izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za studijski program**

Zdravstvene ustanove Republike Hrvatske koje na temelju odobrenja Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske šalju svoje djelatnike, doktore medicine na specijalizaciju iz hitne medicine.

**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)**

Program ovog poslijediplomskog specijalističkog studija obuhvaća katalog teorijskog znanja iz područja hitne medicine i u potpunosti je sukladan sličnim poslijediplomskim specijalističkim studijima mnogih europskih sveučilišta (www.eusem.org).

**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 Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci 2010.-2015., koja predviđa sastavljanje zajedničkog plana specijalizacija Medicinskog fakulteta. Također, usklađen je sa strategijom Sveučilišta u Rijeci 2014-2020.

#### 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 raznih studijskih programa Medicinskog fakulteta u Rijeci. Klinika za anesteziologiju i intenzivno liječenje Kliničkog bolničkog centra Rijeka ima odobrenje Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za provođenje cjelokupnog programa specijalističkog liječničkog usavršavanja iz hitne medicine. Predloženi specijalistički studij iz hitne medicine obvezni je dio specijalističkog usavršavanja u sklopu istoimene specijalizacije 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 oblicima 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

Hitna 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

### 2.2. Nositelj/i studijskog programa

Medicinski Fakultet Sveučilišta u Rijeci (Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje)

### 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. 100/2011, 133/2011, 54/2012, 49/2013, 139/2014 i 116/2015) 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 integrirani sveučilišni preddiplomski i diplomski studij medicine, pohađanje specijalizacije iz hitne 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 koje student ovog studija stječe: usvojiti 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 promociji zdravlja. Posebne kompetencije predstavljaju potpuno usvajanje znanja iz područja hitne medicine prema Programu specijalizacije iz hitne medicine Ministarstva zdravlja. Posebne kompetencije su u skladu sa specijalizacijom iz hitne medicine Ministarstva zdravlja RH.

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

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

**2.6.3. Mogućnost nastavka studija na višoj razini**

Student može na Medicinskom fakultetu upisati jedan od dva poslijediplomska doktorska studija (Biomedicina, Zdravstveno i ekološko inženjerstvo) gdje mu se priznaje 10 ECTS bodova za izborne i opće predmete temeljem završenog poslijediplomskog specijalističkog studija.

**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 usva tri trimestra 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 i seminarima 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 „Hitna medicina“ u prvom trimestru imaju predmete istovjetne zajedničkom dijelu srodnih poslijediplomskih specijalističkih studija, a u drugom semestru poslijediplomskom specijalističkom programu „Anesteziologija i intenzivno liječenje“.

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 „Hitna 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 srodnim poslijediplomskim specijalističkim studijima.

3.8. *Način završetka studija*

Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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 <sub>1</sub>
	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 (ALS) 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, intenzivnoj i hitnoj medicini; Osnove znanstvenog rada	Prof. dr. sc. Amir Muzur	15		5	2	O
	Sustav upravljanja kvalitetom i sigurnošću bolesnika i ocjenske 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
	Hitna stanja u pulmologiji	Prof. dr. sc. Ljiljana Bulat Kardum	5		5	1	O
	Akutno zatajivanje bubrega i druga hitna stanja u nefrologiji	Prof. dr. sc. Sanjin Rački	10		5	1,5	O

<sup>1</sup> **VAŽNO:** Upisuje se O ukoliko je predmet obavezan ili I ukoliko je predmet izborni.



	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	1

**POPIS MODULA/PREDMETA**

Godina studija: 1.

Trimestar: 3.

MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
	Hitna stanja u kirurgiji	Prof. dr. sc. Tedi Cicvarić	20		10	3	0
	Hitna stanja u pedijatriji	Prof. dr. sc. Julije Meštrović	5		5	2	0
	Hitna stanja u urologiji	Doc. dr. sc. Josip Španjol	5		5	1	0
	Hitna stanja u ginekologiji i opstetriciji	Prof. dr. sc. Herman Haller	10			1	0
	Hitna stanja u oftalmologiji	Prof. dr. sc. Damir Kovačević	10			1	0
	Hitna stanja u infektologiji	Prof. dr. sc. Ivica Pavić	10			1	0
	Hitna stanja u otorinolaringologiji	Doc. dr. sc. Marko Velepich	5		5	1	0
	Hitna stanja u psihijatriji	Doc. dr. sc. Marija Vučić Peitl	10			1	0
	Akutno trovanje	Prof. dr. sc. Vera Vlahović Palčevski	5		5	1	0
	Vanbolničko zbrinjavanje i transport unesrećenika	Prof. dr. sc. Alen Protić	3	8	4	1,5	0
	Radiološka dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Damir Miletić	10		10	2	0
	Specifična hitna stanja	Prof. dr. sc. Josip Žunić	10			1	0
	Znanstveni rad	Prof. dr. sc. Alan Šustić				1,5	0
	Izborni predmet					2	1

**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
	Metabolizam u životno ugroženog bolesnika; Enteralna i parenteralna prehrana	Prof. dr. sc. Alan Šustić	5		5	0,5	I
	Primjena tekućina, krvi i krvnih pripravaka	Prof. dr. sc. Sanja Balen	5		5	0,5	
	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
	Monitoring u anesteziji i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Josip Žunić	10		10	2	I
	Laboratorijska dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	Prof. dr. sc. Štefica Dvornik	20			2	I



**Tablica 2.**
**3.2. Opis predmeta**

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Pristup životno ugroženom bolesniku	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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*

- 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. Praćenje<sup>2</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	25%=0,75 ECTS	Aktivnost u nastavi	25%=0,75 ECTS	Seminarski rad	50% = 1,5 ECTS	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**

Ocjenjivanje studenata vršit će se prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci (pročišćeni tekst) iz veljače 2015. godine 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)**

- 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 Medicinskog fakulteta u Rijeci provodi studentsku anketu o kvaliteti nastavnog procesa i nastavnika koji su sudjelovali u izvođenju nastave ovog predmeta više od 30%. Analizom rezultata postignutih na ispitima utvrđuje se prilagođenost i kvaliteta ispita u odnosu na obrađeno gradivo.

<sup>2</sup> **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 Hitna 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 samoplajiranje.

### 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. Praćenje<sup>3</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	50%=1,5 ECTS	Ekperimentalni 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

**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.

<sup>3</sup> **VAŽNO:** 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 (ALS) Simulacija kliničkih vještina	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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 opis 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

Periarrestni ritmovi (tahikardija-kardioverzija)

Periarrestni ritmovi (bradikardija-elektrostimulacija)

Srčani zastoj u posebnim okolnostima:

- 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 <sup>4</sup> 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% 0.8 ECTS
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ALS 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)	
--	--

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

<sup>4</sup> **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.



ALS 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. Davor Štimac	
Naziv predmeta	Medicina temeljena na činjenicama (EBM)	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent praćenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) (20)	15+0+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 obuču 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. Praćenje<sup>5</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	0,2 ECTS	Aktivnost u nastavi	0,4 ECTS	Seminarski rad	0,6 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,3 ECTS	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

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

<sup>5</sup> **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.



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)	15	15
EBM online tutorial (5-10 minutes) (Internetska EBM lekcija)	15	15
Evidence based medicine: what it is and what it isn' t. (Medicina temeljena na dokazima: što jest i što nije)	15	15
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)	15	15

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 Hitna 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 unaprjeđenju 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 upis 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. Praćenje<sup>6</sup> rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	

<sup>6</sup> **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		Referat		Praktični rad
Portfolio					
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>					
Ocjenuje se seminarski rad i njegova obrana.					
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
Kern J, Petrovečki M, ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada, Zagreb, 2009.					
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
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. <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>	
		Kern J; Petrovečki M (ed.). Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.	30	30	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>					
Po završenom kolegiju studenti putem anonimne ankete iskazuju svoj stav spram organizacije nastave i sadržaja kolegija Medicinska informatika za specijalizante.					

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 Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	15+0+5

**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. Praćenje<sup>7</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	10% 0.2 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	60% 1.2 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.6 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	

<sup>7</sup> **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.



Portfolio	Priprema za vježbe i seminare (ALS priručnik)					
<b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>						
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.						
<b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>						
predavanja u obliku dostupne PowerPoint-prezentacije Gosić N. 2005. <i>Bioetika in vivo</i> . Zagreb: Pergamena (odabrana poglavlja). Frković A. 2006. <i>Bioetika u kliničkoj praksi</i> . Zagreb: Pergamena (odabrana poglavlja). Marušić M. 2013. <i>Uvod u znanstveni rad u medicini</i> . 5. izd. Zagreb: Medicinska naklada (odabrana poglavlja).						
<b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>						
Fatović-Ferenčić S, Tucak A. 2011. <i>Medicinska etika</i> . Zagreb: Medicinska naklada.						
<b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>						
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata		
<b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>						
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 Hitna 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. Ocjenske 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 legislativa 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.**

 Ocjenjske ljestvice u anesteziji,  
 Ocjenjske ljestvice u hitnoj medicini,  
 Ocjenjske 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. Praćenje <sup>8</sup> rada studenata	
---	--

Pohađanje nastave	20% 0.4 ECTS	Aktivnost u nastavi	20% 0.4 ECTS	Seminarski rad	20% 0.4 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0.2 ECTS	Usmeni ispit	10% 0.2 ECTS	Esej		Istraživanje	20% 0.4 ECTS
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 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	
--	--

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata

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

<sup>8</sup> **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) 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, dr. med.	
Naziv predmeta	Šok	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	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. Praćenje<sup>9</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	25% 0.5 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	50% 1 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	25% 0.5 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare					

<sup>9</sup> **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.

	temeljen unaprijed preporučene literature				
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>					
<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. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
<p>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.</p>					
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
<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. <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>		
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>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%.</li> <li>2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.</li> <li>3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.</li> </ol>					

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Alen Protić	
Naziv predmeta	Hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje politraumatiziranog bolesnika	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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 radilišta, 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

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 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. <i>Obveze studenata</i>							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. <i>Praćenje<sup>10</sup> rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	20% 0.4 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0.2 ECTS	Seminarski rad	10% 0.2 ECTS	Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	10% 0.2 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.2 ECTS	Referat		Praktični rad	20% 0.4 ECTS
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ETC priručnik)	20% 0.4 ECTS				
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
<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. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
ETC priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC) pri HLZ							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
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>	
ETC priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC)				24		24	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>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%.</li> <li>2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.</li> <li>3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.</li> </ol>							

<sup>10</sup> **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. Željko Župan, dr. med.	
Naziv predmeta	Hitno zbrinjavanje i intenzivno liječenje teške ozljede mozga; smrt mozga	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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

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 traumi.
- 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 analgesedacije 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 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<sup>11</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0.2 ECTS	Aktivnost u nastavi	30% 0.6 ECTS	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	30% 0.6 ECTS	Usmeni ispit		Esej	Istraživanje
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 vrednuju se:

<sup>11</sup> **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.



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*

<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	Prof. dr. sc. Goran Hauser, dr.med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u gastroenterologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obavezan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	10+0+5

## 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<sup>12</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	5% 0,075 ECTS	Aktivnost u nastavi	15% 0,225 ECTS	Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0,45 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0,30 ECTS	Referat		Praktični rad	30% 0,45 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)**

1. Dan Longo et.al. Harrison's Principles of Internal Medicine, McGraw-Hill 18<sup>th</sup> edt, 2013
2. Mark Feldman et.al. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease, Saunders, 9<sup>th</sup> edt. 2012
3. 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**

- 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.

<sup>12</sup> **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, dr.med.	
Naziv predmeta	Hitna stanja u kardiologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS	1,5
	Predavanje i seminari (P+V+S)	10+0+5

## 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. Praćenje<sup>13</sup> 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.

<sup>13</sup> **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 Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	10+0+5

## 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<sup>14</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	10% 0,15 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	66% 1,0 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	24% 0,35 ECTS	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:

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.

**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.

<sup>14</sup> **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. Ljiljana Bulat-Kardum	
Naziv predmeta	Hitna stanja u pulmologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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 zahtijevaju 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 principima 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 opis 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

- 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>		Od studenata se očekuje teoretska priprema prije nastave, osbito prije seminara i seminarske vježbe			
1.7. <i>Obveze studenata</i>					
Obavezno pohađanje 90% nastave					
1.8. <i>Praćenje<sup>15</sup> rada studenata</i>					
Pohađanje nastave	20% 0,2 ECTS	Aktivnost u nastavi	20% 0,2 ECTS	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	30% 0,3 ECTS	Usmeni ispit	30% 0,3 ECTS	Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	Praktični rad
Portfolio					
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>					
1.Vrhovac B.: Interna medicina, IV izdanje 2008.god. Zagreb, naklada Ljevak 2. Global Initiative for Asthma;2015.Available from: <a href="http://ginaasthma.org">http://ginaasthma.org</a> 3.World Health Organization.Chronic obstructive pulmonary disease(COPD)2014.Available from: <a href="http://www.who.int./respiratory/copd">http://www.who.int./respiratory/copd</a> . 4. Ispis dijapozitiva predavanja					
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
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. <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>	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>					

<sup>15</sup> **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. Sanjin Rački	
Naziv predmeta	Akutno zatajivanje bubrega i druga hitna stanja u nefrologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij	
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 nebubrežnih 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

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe

- samostalni zadaci  
 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. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. Praćenje <sup>16</sup> rada studenata							
Pohađanje nastave	20% 0.3 ECTS	Aktivnost u nastavi	20% 0.3 ECTS	Seminarski rad	10% 0.15 ECTS	Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0.15 ECTS	Usmeni ispit	20% 0.3 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0.3 ECTS	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 Handbook of Kidney Transplantation 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.							

<sup>16</sup> **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. Željko Župan, dr. med.	
Naziv predmeta	Mehanička ventilacija	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	13+0+7

## 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 velikom broju 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 zatajivanja.
- 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

<b>1.5. Vrste izvođenja nastave</b>	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					
<b>1.6. Komentari</b>	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.						
<b>1.7. Obveze studenata</b>							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
<b>1.8. Praćenje<sup>17</sup> rada studenata</b>							
Pohađanje nastave	10% 0.2 ECTS	Aktivnost u nastavi	30% 0.6 ECTS	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.6 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0.2 ECTS	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature	20% 0.4 ECTS				
<b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>							
<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>							
<b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>							
Odabrana poglavlja iz knjige: Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL. Miller's Anesthesia, 8th edition.							

<sup>17</sup> **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.

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, dr. med	
Naziv predmeta	<b>Sepsa, ARDS i sindrom višeorganskog zatajivanja</b>	
Studijski program	<b>Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina</b>	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S) 20	13+0+7

## 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, učestaliya 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 suatav, 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 smjericama 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. Praćenje<sup>18</sup> rada studenata

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

<sup>18</sup> **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.



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 Šustić, dr. med.	
Naziv predmeta	Uloga ultrazvuka u hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	5+0+5

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Prikazati mogućnost ultrazvučne dijagnostike u hitnoj i intenzivnoj medicini.

### 1.2. Uvjeti za opis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- 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  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 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. Praćenje<sup>19</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	25% 0,25 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	75% 0,75 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare					

<sup>19</sup> **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.

	temeljen unaprijed preporučene literature				
<b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>					
<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>					
<b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>					
<p>Odabrana poglavlja iz knjige: Jankowich M, Gartman E, eds. Ultrasound in the intensive care unit. Springer SBM, New York. 2015.</p>					
<b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>					
<p>Svi sadržaji koji nisu obuhvaćeni obveznom literaturom biti će objavljeni na mrežnoj stranici kolegija. Odabrani pregledni i izvorni članci iz recentne literature.</p>					
<b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>					
	<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>		
<b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>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%.</li> <li>2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.</li> <li>3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.</li> </ol>					

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Tedi Cicvarić	
Naziv predmeta	Hitna stanja u kirurgiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3
	Broj sati (P+V+S)	20+0+10

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Cilj je osposobiti polaznike za samostalno prepoznavanje hitnih stanja u kiruriji i postavljanje radne dijagnoze, kao osnove za daljnje hitne dijagnostičko terapijske postupke.

Student mora, nastavljajući se na znanja ranije stečena u drugim kliničkim strukama na jasan i konstruktivan način prepoznati hitno stanje ili bolest i potrebu hitnog kirurškog liječenja. Tijekom kolegija student bi se upoznao s dijagnostikom, kliničkom slikom i hitnom kirurškom terapijom u okviru opće kirurgije i kirurških subspecijalnosti. Cilj je naučiti algoritam postupaka u liječenju i dijagnostici višestrukih ozljeda koje ugrožavaju život (politrauma) kao algoritam postupaka u stanjima i bolestima koje koja zahtijevaju hitno kirurško liječenje.

Po završetku kolegija student treba biti sposoban analizirati svaki praktični slučaj, planirati ciljane dijagnostičke postupke i pripremu za onuditi njegovo praktično rješenje kroz poznavanje suvremenih kirurških pristupa.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Odgovaraju uvjetima za upis cijelog studijskog programa.

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih kompetencija:

1. Razvijati sposobnosti cjelovite interpretacije kliničke slike kod životno ugroženog kirurškog bolesnika.
2. Razvijati sposobnost samostalnog korištenja literature, kritičkog prosuđivanja ispravno postavljati argumente i kompetentno diskutirati o abdominalnoj traumi.
3. Osposobljavati polaznike za korištenje interneta i drugih elektroničke izvora informacija
4. Razvijati spoznaju o interdisciplinarnoj suradnji
5. Razvijati sposobnosti potrebne za profesionalni razvoj i medicinsku karijeru (samostalni rad, planiranje rada i korištenja vremena, organizacijske sposobnosti)
6. Poboľjšati razinu usmene i pismene komunikacije

Razvijanje specifičnih kompetencija:

1. pravilno provoditi kliničku obrad i ciljano indicirati dijagnostika bolesnika s hitnim kirurškim stanjima
2. naučiti slijed dijagnostičko- terapijskih postupaka kod politraumatiziranog bolesnika (ATLS i ETC protokol)
3. znati dijagnostiku i procjena stanja hemoragičnog i hipovolemijskog šoka
4. pravilna prosudba dijagnostičkih nalaza i kliničkih podataka
5. ultrazvučni pregled po FAST i EFAST protokolu
6. poznavanje indikacija za hitno operacijsko liječenje abdominalnih povreda
7. klasifikacija po život opasnih ozljeda prema AIS skali i ISS ocjenskoj ljestvici

### 1.4. Sadržaj predmeta

- Politrauma – algoritam zbrinjavanja
- Akutni abdomen
- Hemoragični šok i kirurško liječenje akutnog krvarenja
- Penetrantne ozljede

- Kompartment sindrom
- Akutna ishemija ekstremiteta i ishemijsko reperfuzijska ozljeda
- Otvoreni prijelomi i konkvasacijske ozljede koštano-zglobnog sustava
- Opekline
- Trauma glave i vrata
- Kirurške infekcije i hitno kirurško liječenje

**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 type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu          | <input type="checkbox"/> mentorski rad                |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava                | <input type="checkbox"/> ostalo _____                 |

**1.6. Komentari**

Predmet je organiziran u vidu predavanja i seminara pri čemu se nastoji potaknuti polaznika na aktivno sudjelovanje u nastavi i raspravu o zadanim temama. Na seminarima će pristupnici raspravljati o unaprijed planiranim temama iz recentne stručne literature (pregledni, znanstveni i stručni članci) koji će biti povezani s kliničkim primjerima iz prakse. Polaznici su obavezni pripremiti i prezentirati gradivo koje se obrađuje na seminarima.

**1.7. Obveze studenata**

Pohađanje svih predavanja i seminara, aktivno pripremanje i sudjelovanje na seminarima, uspješno polaganje završnog ispita.

**1.8. 1.97. Praćenje rada studenata**

Pohađanje nastave	10% 0,3 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,3 ECTS	Seminarski rad	20% 0,6 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0,9 ECTS	Usmeni ispit	30% 0,9 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	x	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

**1.9. 1.98. 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**

1. Brunicardi F, Andersen D, Billiar T et al. Schwartz's Principles of Surgery. 9th edition. McGraw Hill, New York, 2009.
2. Boffard KD. Manual of Definitive Surgical Trauma Care, Arnold Publication, London 2011.
3. Driscoll P, Gwinnutt c. European Trauma Course Course Manual, Print Plus, Blackpool, 2009

**1.11. Dopunska literatura**

Internet i razne baze podataka (PubMed, Ovid...) za pretraživanje 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**



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%.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Julije Meštrović	
Naziv predmeta	Hitna stanja u pedijatriji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2
	Broj sati (P+V+S)	5+0+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 različitih 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 vježbati 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 omogućiti polazniku znanja i vještina za liječenje životno ugroženog djeteta različitih 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 fiziološkim 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 različitih 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 (oro-trahealna intubacija i kirurško otvaranje dišnog puta)  
 Defibrilacija i primjena automatskog vanjskog defibrilatora  
 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	<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

1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 90% nastave

1.8. Praćenje<sup>20</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0,2 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,2 ECTS	Seminarski rad	10% 0,2 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0,2 ECTS	Usmeni ispit	10% 0,2 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0,2 ECTS	Referat		Praktični rad	20% 0,4 ECTS
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (priručnik)	20% 0,4 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

<sup>20</sup> **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.



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

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. Josip Španjol	
Naziv predmeta	Hitna stanja u urologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	5+0+5

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog predmeta je upoznati studenta (specijalizanta iz urologije) s najčešćim hitnim stanjima u svakodnevnoj urološkoj praksi.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema posebnih uvjeta

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

Razvijanje općih kompetencija:

1. Razviti sposobnost da adekvatno analizira kliničku sliku, upotrebljava ispravne dijagnostičke metode te primjenjuje ispravno i suvremeno liječenje hitnih urološkog bolesnika, a sve temeljeno na "evidence-based medicine".
2. Znati prepoznati etičke probleme i dvojbe tijekom praktičnog rada specijalista urologije u području hitne urologije.
3. Razvijati sposobnost da samostalno koristi urološku literaturu, kritički prosuđuje znanstvene ili stručne publikacije o urološkim spoznajama, ispravno postavlja argumente i kompetentno diskutira o urološkim temama.
4. Osposobljavati se da koristi internet i druge elektroničke izvore informacija.

Razvijanje specifičnih kompetencija:

1. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s akutnim pijelonefritom
2. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s akutnim epididimitom
3. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s makrohaturijom
4. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s retencijom urina
5. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s renalnom kolikom
6. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s Fournier-ovom gangrenom
7. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s bubrežnim apscesom
8. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s retroperitonealnim hematomom/apscesom
9. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s rupturom bubrega
10. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s rupturom mokraćnog mjehura
11. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s rupturom mokraćne cijevi
12. Znati prepoznati, dijagnosticirati i liječiti bolesnika s urosepsom

### 1.4. Sadržaj predmeta

Hitna stanja u urologiji zahtijevaju brzo prepoznavanje i liječenje jer u protivnom dovode do teških i trajnih posljedica po zdravlje bolesnika, a neka mogu dovesti i do smrtnog ishoda. Cilj ovog predmeta je upoznati studenta (specijalizanta iz urologije) s najčešćim hitnim stanjima u svakodnevnoj urološkoj praksi. Nastava je organizirana u vidu predavanja, vježbi i seminara.

PREDAVANJA:

1. Akutni pijelonefritis (opstruktivski i neopstruktivski)
2. Akutni epididimitis u starijih i mlađih bolesnika
3. Uzroci makrohaturije
4. Retencija urina
5. Diferencijalna dijagnostika renalnih kolika

6. Apscesi i upale skrotalne i perinealne regije
7. Retroperitonealne kolekcije
8. Bubrežni apsces
9. Algoritam postupanja u bolesnika s rupturom bubrega
10. Traumatska ruptura mokraćne cijevi
11. Intra i ekstraperitonealna ruptura mokraćnog mjehura
12. Urosepsa

**VJEŽBE:**

1. Obrada bolesnika s hidronefrozom
2. Obrada bolesnika s retencijom urina
3. Obrada bolesnika s akutnim skrotumom
4. Obrada bolesnika s makrohematurijom
5. Obrada bolesnika s uroinfekcijom

**SEMINARI:**

1. Traumatska ruptura bubrega – prikaz slučaja
2. Intraperitonealna ruptura mokraćnog mjehura – prikaz slučaja
3. Prevencija uroinfekcija

<b>1.5. Vrste izvođenja nastave</b>	<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 _____					
<b>1.6. Komentari</b>	Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Na predavanjima i seminarima će polaznici s nastavnikom aktivno raspravljati o temi predavanja tj. seminara, te iznositi svoje stavove i mišljenja. Nastavnik je dužan objasniti svakom polazniku pitanja i nejasnoće u vezi teme koja se obrađuje. Na vježbama obrađuje se konkretan bolesnik s naznačenim nozološkim entitetom.						
<b>1.7. Obveze studenata</b>							
Redovito pohađanje nastave, priprema za seminare te polaganje pismenog završnog ispita.							
<b>1.8. Praćenje<sup>21</sup> rada studenata</b>							
Pohađanje nastave	0.2 EC TS	Aktivnost u nastavi	0.2 ECTS	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.3 EC TS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0.3 ECTS	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
<b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>							
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 je pismeni, a pravo pristupa ima student koji je ispunio svoje obveze tijekom održavanja kolegija.							
<b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>							
1. Fučkar Ž, Španjol J. Urologija I i II, Medicinski fakultet u Rijeci, 2013.							
<b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J.Smith: General Urology. Lipincott and Williams, London, 2014.</li> <li>2. Campbell et al. Urology. Lipincott and Williams, London, 2012.</li> <li>3. <a href="http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/">http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/</a></li> </ol>							

<sup>21</sup> **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.



4. Fučkar Ž i dr. Sonografija urogenitalnog sustava I. i II. dio. Digital Point, Rijeka; 2001

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 ankete među polaznicima i evaluacija podataka
2. Svaki polaznik ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad njegov rad.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Herman Haller	
Naziv predmeta	Hitna stanja u ginekologiji i opstetriciji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	Prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	10+0+0

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Cilj ovog predmeta je usvajanje teoretskog i praktičnog znanja o hitnim stanjima u ginekologiji i porodništvu. Posebna pozornost posvećena je upoznavanju sa specifičnostima kliničkih manifestacija kao i diferencijalnoj dijagnozi pojedinih hitnih stanja. Studenti će se upoznati sa suvremenim dijagnostičkim postupcima, a ovladat će ispravnom interpretacijom rezultata, planiranjem i pravodobnim provođenjem optimalne terapije.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Razvijanje općih kompetencija:

- 1) anamnestička te klinička obrada bolesnika
- 2) indicirati najvažnije pretrage potrebne za postavljanje dijagnoze
- 3) kritički prosuditi stanje bolesnika te postaviti radnu dijagnozu

Razvijanje specifičnih kompetencija:

- 1) prepoznati vrijednosti anamnestičkih i kliničkim pregledom dobivenih podataka u okviru pojedinih bolesti
- 2) ovladavanje principima dijagnostike
- 3) interpretirati rezultate pojedinih dijagnostičkih postupaka
- 4) indicirati i pojedine metode liječenja obzirom na postavljenu dijagnozu provesti indicirane metode liječenja

### 1.4. Sadržaj predmeta

Hitna stanja u porodništvu: krvarenje u ranoj trudnoći, krvarenje u kasnoj trudnoći, hitna internistička stanja u porodništvu, hitna stanja zaraznih bolesti u porodništvu, hitna kirurška stanja u porodništvu, hitna stanja u porodu, hitna stanja u postpartalnom razdoblju. Hitna stanja u ginekologiji: ektopična trudnoća, adneksalni tumori, hitna stanja u uroginekologiji i ginekološkoj onkologiji, postoperativna hitna stanja.

### 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

Pohađanje svih oblika nastave i aktivno pripremanje i sudjelovanje u seminarima.

**1.8. Praćenje<sup>22</sup> rada studenata**

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

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

Đelmiš J, Orešković S i sur. Fetalna medicina i opstetricija. Medicinska naklada, Zagreb. 2014.  
 Berek JS. Gynecology, Lippincott Williams&Wilkins, 2007.  
 Kurjak A. i sur. Ginekologija i perinatologija, Tonimir, Varaždinske Toplice, 2003.  
 Šimunić V. i sur. Ginekologija. Naklada Lijevak, Zagreb. 2001.

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

Đelmiš J i sur. Hitna stanja u ginekologiji i porodništvu. Vlastita naklada. 2003.

**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.

<sup>22</sup> **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. Damir Kovačević	
Naziv predmeta	Hitna stanja u oftalmologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S) 10	10+0+0

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje sa hitnim stanjima u oftalmologiji i mogućnostima terapije istih. Prepoznavanje onih stanja koja zahtijevaju hitnu oftalmološku skrb. Stjecanje znanja o pravilnoj dijagnostici, te konzervativnom i kirurškom zbrinjavanju pacijenata sa traumom oka.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Tijekom kolegija steći će se opća znanja ispravnog pregleda bolesnika sa povredom oka, te određivanja optimalne terapije ovisno o dijelu oka zahvaćenog traumom. Steći će se i specifične kompetencije :

- Prepoznavanje površinske i perforacijske povrede oka te hitno zbrinjavanje bolesnika sa traumom oka.
- Poznavanje ispravnog kirurškog tretmana pri perforaciji rožnice.
- Dijagnostika traumatske mrežnice i njeno liječenje.
- Zbrinjavanje bolesnika s intraokularnim stranim tijelom.
- Postupak kod traumatskog odignuća mrežnice.
- Upoznati osnove postoperativne njege bolesnika sa traumom oka te prepoznavanje mogućih komplikacija-
- Zbrinjavanje bolesnika sa povredama suznog aparata
- Prepoznavanje povreda očnih mišića i vidnog živca.

### 1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja :Površinske povrede oka, perforacijske povrede oka, intraokularna strana tijela, traumatsko odignuće mrežnice, akutni glaukom, traumatska mrežnica, vaskularne bolesti mrežnice, povrede suznog aparata, povrede očnih mišića, oštećenja vidnog živca

### 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

Obavezno pohađanje 90% nastave

**1.8. Praćenje<sup>23</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	10% 0.1 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0.1 ECTS	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	50% 0.5 ECTS	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.

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)**

Povrede prednjeg očnog segmenta. U Čupak K, Gabrić N, Cerovski B. Oftalmologija, Nakladni zavod Globus Zagreb, 2004:723-732.

Povrede stražnjeg očnog segmenta. U Čupak K, Gabrić N, Cerovski B. Oftalmologija, Nakladni zavod Globus, Zagreb, 2004:339-347-

Seminaria ophthalmologica. Udžbenik oftalmologije i optometrije. Bušić M, Kuzmanović B, Bosnar D. Cerovski d.o.o, Zagreb, 2012.

Kuhn F. Ocular traumatology. 2008.

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

Kanski JJ, Bowling B. Eye Trauma, u Clinical Ophthalmology a systemic approach, 7th edition, 2011:871-896.

Kanski JJ, Bowling B. Retinal detachment. U Clinical Ophthalmology a systematic approach, 7th edition, 2011:697-728.

**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.

<sup>23</sup> **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. Ivica Pavić	
Naziv predmeta	Hitna stanja u infektologiji	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	Prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	10+0+0

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Educirati specijalizante hitne medicine prepoznavanju i pravilnom pristupu hitnih infektoloških bolesnika te pravovremeno zbrinjavanje istih sa ciljem redukcije i sprječavanja komplikacija infekcija

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

prepoznavanje infektološkog bolesnika  
 Prepoznavanje hitnog infektološkog stanja  
 Pravovaljana laboratorijska i radiološka obrada hitnog infektološkog bolesnika

### 1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:

1. Pristup infektološkom bolesniku
2. Febrilno stanje
3. Empirijska antimikrobna terapija
4. Infekcije središnjeg živčanog sustava
5. Sepsa i endokarditis
6. Pneumonija
7. Infekcije mekih tkiva
8. Malaria i bolesti putnika
9. Hemoragijske vrućice
10. Reemergentne infekcije i infekcije u imunokompromitiranih

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- X  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

Pohađanje nastave

### 1.8. Praćenje<sup>24</sup> rada studenata

<sup>24</sup> **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.



Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	70% 0,7 ECTS	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)**

Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Edition 8th, 2015, Vol 1 and 2

**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 upravljanje i unapređenje 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. Usmeni dio ispita provodi se na kraju predavanja.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Radan Starčević	
Naziv predmeta	Hitna stanja u otorinolaringologiji	
Studijski program	poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	
	Broj sati (P+V+S) 10	5+0+5

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje s upalnim bolestima u ORL području. Upalne bolesti u ORL području su najčešći uzrok dolaska pacijenta na pregled u ambulantu opće prakse i u hitnu ambulantu. Njihova dijagnostika i terapija je relativno jednostavna. Naglasak je dat na komplikacijama upala koje je važno na vrijeme prepoznati i tretirati.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- lakše prepoznavanje pacijenta s komplikacijama upalnih procesa ORL područja
- razumijevanje promijenjenih anatomskih odnosa kod tih pacijenata
- lakša suradnja s otorinolaringologom pri tretiranju takvih pacijenata
  - znati prepoznati hitnoće trećeg reda u otorinolaringologiji i biti upoznati s načinom njihovog liječenja

### 1.4. Sadržaj predmeta

Predavanja:  
 Hitna stanja u ORL  
 Korozivne ozljede u području glave i vrata  
 Upalna stanja u ORL  
 Hitna stanja trećeg reda u ORL području

### 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

Obavezno pohađanje 90% nastave

### 1.8. Praćenje<sup>25</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0,2	Aktivnost u nastavi	20% 0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
-------------------	------------	---------------------	------------	----------------	--	---------------------	--

<sup>25</sup> **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		ECTS			
Pismeni ispit		Usmeni ispit	60% 0,6 ECTS	Esej		Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0,2 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 40% ocjene, a na završnom ispitu 60% 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)

Bumber Ž, Otorinolaringologija, Naklada Ljevak, 2004.

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

Bailey s Head and neck surgery, otorhinolaryngology, two volume set, 2013.

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Bumber Ž, Otorinolaringologija, Naklada Ljevak, 2004.	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	Doc. dr. sc. Marija Vučić Peitl	
Naziv predmeta	Hitna stanja u psihijatriji	
Studijski program	poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S) 10	10+0+0

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje sa osnovnim značajkama psihopatoloških stanja unutar spektra mentalnih poremećaja koji mogu biti predmetom hitne opskrbe kao i upoznavanje sa osnovama terapijskog pristupa. Poseban naglasak stavljen je na psihopatološka stanja koja mogu biti povezana sa somatskim oboljenjima.

Upoznavanje sa osnovnim principima postupaka sa agresivnim i agitiranim bolesnikom.

Upoznavanje sa zakonskom regulativom vezanom za mjere sputavanja osoba sa duševnim poremećajem kao i općim odredbama i zakonskom regulativom vezanom za osobe sa duševnim smetnjama koju je nužno znati radi smanjivanja mogućnosti zlorabe psihičkog stanja u kojem se pacijent nalazi.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pобољшanje prepoznavanja psihičkih poremećaja koji mogu biti u podlozi somatskih simptoma.
- Osnovno zbrinjavanje osoba sa pojačanom tjeskobom/osnovna načela skrbi za osobe u krizi.
- Procjena suicidalnog rizika.
- Postupak sa agitiranim i agresivnim bolesnicima.
- Pojačana svjesnost o zakonskoj regulativi vezanoj za opskrbu osoba sa duševnim smetnjama.

### 1.4. Sadržaj predmeta

#### Predavanja:

Kvalitativni poremećaji svijesti

Anksiozna stanja/panične atake

Krizna stanja

Agitacija, agresivnost, bijes

Apstinencijski sindromi kod ovisnika o psihoaktivnim sredstvima

Delirij

Suicidalnost

Nuspojave psihofarmakološke terapije

Simulacija i disimulacija

Pravna regulativa

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

x 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**

Obavezno pohađanje 90% nastave

**1.8. Praćenje<sup>26</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	15% 0.15 ECTS	Aktivnost u nastavi	15% 0.15 ECTS	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	30% 0.3 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	40% 0.4 ECTS	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) pohađanje nastave.

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

Frančišković T.,Moro Lj. i sur:Psihijatrija,Medicinska naklada,Zagreb,2009.

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

 Filaković P. i sur:Psihijatrija,Medicinski fakultet,Sveučilišta u Osijeku,2014.  
 Zakon o zaštiti osoba sa duševnim smetnjama,Narodne novine 76/14

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Frančišković T.,Moro Lj. i sur: Psihijatrija, Medicinska naklada, Zagreb, 2009.	10	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. Pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.
- 3) Mentorski sustav.

<sup>26</sup> **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. Vera Vlahović-Palčevski, dr.med.	
Naziv predmeta	Akutno trovanje	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obavezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S)	5+0+5

## 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 opis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 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. Praćenje<sup>27</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	0,3 ECTS	Aktivnost u nastavi	0,2 ECTS	Seminarski rad	0,2 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,3 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 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.

<sup>27</sup> **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	Vanbolničko zbrinjavanje i transport unesrećenika	
Studijski program	poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	Prva, III trimestar	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+V+S)	3 + 8 + 4

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Sudjelovanje u radu vanbolničkih timova hitne medicinske službe i simulacija zbrinjavanja unesrećenika na modelima po principima ICLS-a (International Trauma Life Support).

Sudjelovanjem u radu terenskih timova, studenti će imati prilike aktivno sudjelovati u zbrinjavanju unesrećenih pacijenata, od ocjenjivanja sigurnosti mjesta nesreće, potrebne opreme do provođenja trauma pregleda unesrećenog, opskrbe i transporta u bolnicu u okviru „zlatnog sata“.

Dio nastave odvijat će se u obliku vježbi sa „lutkama“ unesrećenima na kojima će studenti vježbati vještine koje su neophodne za pravilno zbrinjavanje unesrećenih.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pravilna opskrba unesrećenog pacijenta
- Primjena algoritama i standardiziranih postupaka u zbrinjavanju
- Pravilno rukovanje standardiziranom opremom
- Prevencija smrti i nastanka invalidnosti kod unesrećenih
- Pravovremeni dolazak unesrećenog u bolnicu unutar sat vremena ( zlatni sat )
- Uvježbanost spasioca

### 1.4. Sadržaj predmeta

#### **Predavanja:**

Procjena mjesta događaja

Početna procjena i pregled traumatiziranog pacijenta

Šok – prepoznavanje i početno liječenje na terenu

#### **Stanice vještina i radionice**

Trauma pregled na terenu

Održavanje dišnog puta 1 ( otvaranje dišnog puta, orofaringealni airway, samošireći balon s maskom )

Održavanje dišnog puta 2 ( laringealna maska, I-gel maska, endotrahealna intubacija, )

Ozljede prsnog koša - dekompresija tenzijskog pneumotoraksa

Imobilizacija kralježnice i zdjelice ( ovratnik, duga daska, rasklopna nosila, vakum madrac )

Skidanje zaštitne kacige, izvlačenje iz vozila

Ozljede ekstremiteta - imobilizacija

Intravenski/ intraosalni put i zaustavljanje krvarenja

#### **Seminari:**

Opekline

Hipotermija, utapljanje

Asthma i anafilaksija

**Specifičnosti ozljeda u djece i starijih osoba**

<b>1.5. Vrste izvođenja nastave</b>	<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 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. Praćenje<sup>28</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	20% 0.3 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	20% 0.3 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0.3 ECTS	Referat		Praktični rad	20% 0.3 ECTS
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ITLS priručnik)	20% 0.3 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)**

Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih stud

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

ITLS priručnik

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine za studente preddiplomskih, diplomskih i stručnih stud	30	30

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

<sup>28</sup> **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) 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 tijekom kontinuirane procjene i na ispitu . Praktični 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. Damir Miletić	
Naziv predmeta	Radiološka dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obavezni	
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

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 sonde 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

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo

### 1.6. Komentari

Studenti se moraju pripremiti za seminarski rad.

### 1.7. Obveze studenata

Redovito pohađanje nastave, priprema seminara.

### 1.8. Praćenje<sup>29</sup> rada studenata

Pohađanje	10%	Aktivnost u nastavi	10%	Seminarski rad	40%	Eksperimentalni	
-----------	-----	---------------------	-----	----------------	-----	-----------------	--

<sup>29</sup> **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 ECTS		0,2 ECTS		0,8 ECTS	rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	30% 0,6 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0,2 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.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Josip Žunić	
Naziv predmeta	Specifična hitna stanja	
Studijski program	poslijediplomski specijalistički studij	
Status predmeta	obvezatan	
Godina	1	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1
	Broj sati (P+V+S):	10+0+0

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Primarni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa specifičnim hitnim stanjima koja su uzrokovana utjecajem fizikalnih i/ili kemijskih i/ili bioloških čimbenika okoline.

Sekundarni cilj predmeta je upoznavanje studenata s literaturom i različitim web stranicama koje će im poslužiti mogli proširiti znanje - u izvanbolničkim i bolničkim uvjetima -o problemima (dijagnostike, nadzora, terapiji i njezi) specifičnih hitnih stanja u različitim zemljama (zdravstvenim sustavima).

Teme predavanja povezane su s temama predavanja drugih predmeta i predstavljaju svojevrsnu nadopunu tih predmeta. Pojedine teme su vrlo važne i nije ih moguće učiti na bolesnicima. Studenti će liječenje pojedinih stanja usvajati na sofisticiranim modelima u kabinetu vještina ili informatičkom kabinetu.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Pravovremeno prepoznavanje specifičnih kliničkih i parakliničkih poremećaja tijekom specifičnih hitnih stanja (ozljede zbog utjecaja tlaka, temperature, elektromagnetskog zračenja, utapljanja, akutnog utjecaja čimbenika u radnoj sredini)
- Pravovremeno prepoznavanje patofizioloških poremećaja
- Temeljem prepoznavanja patofizioloških poremećaja i kliničkih pokazatelja specifičnih poremećaja brzo uključivanje nužnih i dovoljnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka
- Pобољшanje postotka preživljavanja i smanjenje postotka drugih komplikacija u životno ugroženih bolesnika te invalidnosti
- Podizanje motivacije/spremnosti u liječenju i spašavanju bolesnika
- Primjena algoritama praćenja kliničkih i 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
- Pojednostavljivanje i automatiziranje rada za vrijeme nadzora životno ugroženih bolesnika i ozlijeđenika

### 1.4. Sadržaj predmeta

#### Predavanja (10 sati)

Ozljede zbog sniženog ili povišenog atmosferskog tlaka

Ozljede zbog povišene ili snižene temperature

Ozljede zbog djelovanja električne struje

Ozljede zbog djelovanja elektromagnetskih valova i čestičnog zračenja

Akustične ozljede i reakcija na tišinu

Utopljanje (submersio)

Akutna otrovanja zbog djelovanja životinjskih otrova

Akutna otrovanja zbog djelovanja biljaka i njihovih otrova

Profesionalna bolesti: akutna stanja

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

predavanja  
 seminari i radionice

samostalni zadaci



	<input 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 type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo – informatička učionica
--	---	--

**1.6. Komentari**

Potrebna je: teorijska priprema i kontinuirano teorijsko praćenje jer je nastava interaktivna.

**1.7. Obveze studenata: pohađanje nastave, teorijska priprema**

Obavezno je pohađanje 90% sati nastave.

**1.8. Praćenje<sup>30</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	10% 0,1 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,1 ECTS	Seminarski rad	20% 0,2 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	20% 0,2 ECTS	Usmeni ispit	20% 0,2 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	20% 0,2 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)**

Gašparović V i sur. Hitna medicina. Medicinska naklada:Zagreb, 2014.

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

Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD, The American College of Emergency Physicians. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. McGraw-Hill Global Education Holdings;2012.

ALS priručnik Hrvatskog reanimatološkog društva (CroRC)

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

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Gašparović i sur. Hitna medicina. Zagreb: Medicinska naklada; 2014.		
Tintinalli JE, Stapczynski JS, Ma OJ, Cline DM, Cydulka RK, Meckler GD, The American College of Emergency Physicians. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. McGraw-Hill Global Education Holdings;2012.		

<sup>30</sup> **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) 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. Alan Šustić	
Naziv predmeta	Znanstveni rad	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	obavezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,5
	Broj sati (P+S+V)	

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

Student je dužan samostalno napisati znanstveni ili stručni rad u sklopu samostalnog istraživanja ili širi pregledni rad.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta klinička specijalizacija

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- Savladati tehniku pisanja znanstvenog rada.

### 1.4. Vrste izvođenja nastave

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

### 1.5. Praćenje<sup>31</sup> rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Ekperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej	100% 1,5 ECTS	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za seminare temeljen unaprijed preporučene literature					

### 1.6. 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.

<sup>31</sup> **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. Iva Rinčić	
Naziv predmeta	Kultura komuniciranja u biomedicini i zdravstvu	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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

Unaprijeđenje 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 upis 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 samostalni zadaci
x seminari i radionice	x multimedija i mreža
vježbe	laboratorij
obrazovanje na daljinu	mentorski rad
terenska nastava	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. Praćenje<sup>32</sup> rada studenata**

Pohađanje nastave	0,15 ECTS	Aktivnost u nastavi	0,15 ECTS	Seminarski rad	0,50 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,70 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	0,50 ECTS	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).

<sup>32</sup> **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 Hitna 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  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo

### 1.6. Komentari

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.							
<b>1.7. Obveze studenata</b>							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
<b>1.8. Praćenje<sup>33</sup> rada studenata</b>							
Pohađanje nastave	10% 0.2 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0.2 ECTS	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	80% 1.6 ECTS	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Priprema za vježbe i seminare (ALS priručnik)					
<b>1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</b>							
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.							
<b>1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klarić, Vedriš: Građansko pravo, 13. izdanje, Zagreb, 2014. (dio koji se odnosi na odgovornost za štetu);</li> <li>2. Petrić, Građanskopravna odgovornost zdravstvenih djelatnika, Zbornik PF Sveučilišta u Rijeci, 2005., vol. 26., br. 1.;</li> <li>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.;</li> <li>4. Pavišić, Kunštek, Veić, Bubalović, Kazneno postupovno pravo, Kunštek, Eduard (ur.), Rijeka, 2014. (dio koji se odnosi na imovinskopravni zahtjev);</li> <li>5. Grozanić, Škorić, Martinović, Kazneno pravo – opći dio, Rijeka, 2013.;</li> <li>6. Mihelčić, Komentar Ovršnog zakona, Zagreb, 2015.</li> </ol>							
<b>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</b>							
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grubb, Principles of Medical Law, Oxford, 2004.</li> <li>2. Hervey, McHale, Health Law and the European Union, Cambridge, 2004.</li> <li>3. Deutsch, Schreiber, Medical Responsibility in Western Europe, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York - Tokyo, 1985.</li> <li>4. Kunštek, Compulsory Arbitration in Croatia – Croatian Arbitration Yearbook, vol. 17, 2010, Zagreb.</li> </ol> <p>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.</p>							
<b>1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</b>							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
Koristiti se fond Knjižnice Pravnog fakulteta							
<b>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</b>							
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							

<sup>33</sup> **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.





više od 30%.

Prema propisima koji vrijede za studijski program.

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

## 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

- 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:

34. Metabolizam vode, elektrolita, vitamina i oligoelemenata u životno ugroženih bolesnika
35. Metabolizam masti, bjelancevina i ugljikohidrata u životno ugroženih bolesnika
36. Enteralna prehrana
37. Parenteralna prehrana
38. Suvremeni stavovi glede nutritivne podrške bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja

### 1.5. Vrste izvođenja nastave

5 predavanja

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 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. Ovaj izborni kolegij izabire se isključivo uz kolegij **Primjena tekućina, krvi i krvnih pripravaka (vidi u nastavku)**!

### 1.7. Obveze studenata

Obavezno pohađanje 80% nastave

### 1.8. Praćenje<sup>34</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0.1 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
-------------------	--------------------	---------------------	--	----------------	--	---------------------	--

<sup>34</sup> **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.

Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat	80 % 0,4 ECTS	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	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna medicina	
Status predmeta	izborni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	0,5
	Broj sati (P+V+S)	5+0+5

## 1. OPIS PREDMETA

### 1.1. Ciljevi predmeta

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.

Savladati osnove kliničke transfuzijske prakse.

### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

Započeta specijalizacija iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja

### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

- 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:

1. Primjena intravenskih nadomjestaka tekućine – 2 sata;
2. Racionalna primjena krvnih pripravaka-1sat;
3. Prijetranfuzijsko laboratorijsko ispitivanje-1sat;
4. Rizici transfuzijskog liječenja i nadzor transfuzijskog liječenja-1sat.

### 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

Ovaj izborni kolegij izabire se isključivo uz kolegij **Metabolizam u životno ugroženih bolesnika; Enteralna i parenteralna prehrana (vidi gore) !**

### 1.7. Obveze studenata

Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi.

### 1.8. Praćenje<sup>35</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	20% 0,1 ECTS	Aktivnost u nastavi	20% 0,1 ECTS	Seminarski rad	30% 0,15 ECTS	Ekperimentalni rad	
-------------------	--------------------	---------------------	--------------------	----------------	---------------------	--------------------	--

<sup>35</sup> **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.

Pismeni ispit	30% 0,15 ECTS	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.

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Maja Abram, dr. med.	
Naziv predmeta	Klinička mikrobiologija	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij Hitna 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

predavanja

samostalni

nastave	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input 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 (ALS priručnik).				
1.7. <i>Obveze studenata</i>					
Obavezno pohađanje 90% nastave					
1.8. <i>Praćenje<sup>36</sup> rada studenata</i>					
Pohađanje nastave	15% 0.3 ECTS	Aktivnost u nastavi	25% 0.5 ECTS	Seminarski rad	Eksperimentalni rad
Pismeni ispit	15% 0.3 ECTS	Usmeni ispit	15% 0.3 ECTS	Esej	Istraživanje
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	30% 0.6 ECTS	Referat	Praktični rad
Portfolio					
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>					
<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) pohađanje nastave.</p>					
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
Burke A. Cunha. Infectious Disease in Critical Care Medicine (3. izdanje). 2009.					
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>					
-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. <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>	
Infectious Disease in Critical Care Medicine <a href="http://medical.dentalebooks.com/1486/infectious-diseases-in-critical-care-medicine-3rd-edition.html">http://medical.dentalebooks.com/1486/infectious-diseases-in-critical-care-medicine-3rd-edition.html</a>		besplatno dostupno on-line			
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>					
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%.					

<sup>36</sup> **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.



- 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 Hitna medicina	
Status predmeta	izborni	
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 upoznaju 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
- Pojednostavljivanje 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 ultrazvuk 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 (mjerenje intrakranijalnog tlaka u: epiduralnom i intraventrikularnom prostoru i parenhimu mozga; mjerenje saturacije kisika u bulbusu jugularne vene, neinvazivno mjerenje kisika u mozgu metodom spektroskopije);
  - 3.2. Nadzor neuromuskularne funkcije:** klinički i paraklinički testovi (elektrostimulacija živca, depolarizirajući i nmedepolarizirajući blok). Korelacije kliničkih i

parakliničkih parametara.

4. **Nadzor tjelesne temperature** (1 sat). Mjesto nadzora (koža, jednak, 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), mjerenje 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, energetska 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 mjerenje 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, jednaka, 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 pleizmografskim 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, bjelancevina 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. Praćenje<sup>37</sup> rada studenata

Pohađanje nastave	10% 0,2 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,2 ECTS	Seminarski rad	10% 0,4 ECTS	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	10% 0,2 ECTS	Usmeni ispit	10% 0,2 ECTS	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	10% 0,2 ECTS	Referat		Praktični rad	20% 0,4 ECTS
Portfolio		Pripreme za vježbe i seminare	20% 0,4 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):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,	24	24

<sup>37</sup> 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.



diplomskih i stručnih studija. Viškovo: DigitalIN; 2014.		
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
<ol style="list-style-type: none"><li>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%.</li><li>2) Analiza rezultata postignutih na ispitima. Praktični i pismeni dio ispita provodi se na kraju svakog modula.</li><li>3) Mentorski sustav. Svaka grupa studenata ima svojeg mentora koji kontrolira i prati rad pojedinih studenata.</li></ol>		

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Štefica Dvornik	
Naziv predmeta	Laboratorijska dijagnostika u hitnoj i intenzivnoj medicini	
Studijski program	Poslijediplomski specijalistički studij	
Status predmeta	izborni	
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 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 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 izvođenja nastave

- predavanja  
 seminari i radionice  
 vježbe  
 obrazovanje na daljinu  
 terenska nastava

- samostalni zadaci  
 multimedija i mreža  
 laboratorij  
 mentorski rad  
 ostalo

1.6. <i>Komentari</i>		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. <i>Obveze studenata</i>							
Obavezno pohađanje 90% nastave							
1.8. <i>Praćenje<sup>38</sup> rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	10% 0,2 ECTS	Aktivnost u nastavi	10% 0,2 ECTS	Seminarski rad	20% 0,4 ECTS	Ekperimentalni 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. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
<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. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Topić E, Primorac D, Janković S. Medicinskobiokemijska dijagnostika u kliničkoj praksi. Medicinska naklada Zagreb, 2004.							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
TIETZ - Textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics, 2008., Elsevier Saunders							
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>	
		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. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
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.							

<sup>38</sup> **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.