

**Datum:** Rijeka, 8. srpnja 2025.

**Kolegij:** Kirurgija, traumatologija i ortopedija

**Voditelj:** Prof. dr. sc. Marko Zelić

**e-mail voditelja:** [marko.zelic@medri.uniri.hr](mailto:marko.zelic@medri.uniri.hr)

**Katedra:** Katedra za kliničke medicinske znanosti II

**Studij:** Prijediplomski sveučilišni studiji - Sestrinstvo redovni

**Godina studija:** 3

**Akadska godina:** 2025./2026.

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN

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

### **Cilj i očekivani ishodi predmeta:**

Kolegij **Kirurgija, traumatologija i ortopedija** je obvezni kolegij na trećoj godini prijediplomskog izvanrednog sveučilišnog studija Sestrinstvo. Sastoji se od 30 sati predavanja. Kolegij se izvodi u prostorijama Fakulteta zdravstvenih studija.

Cilj kolegija je usvajanje osnovnih znanja iz područja opće kirurgije te osnova iz pojedinih subspecijalnosti kirurgije. Cilj je prepoznavanje osnovnih kirurških bolesti i stanja, te razumjevanje i primjenjivanje postupaka dijagnostike u pripremi kirurških bolesnika za liječenje. Tijekom kolegija studentima će se opisati i prezentirati najčešći operativnim zahvati u liječenju pojedinih bolesti. Cilj je da se studenti tijekom nastave upoznaju s osnovama perioperativnog liječenja od pripreme bolesnika za operativno liječenje do postoperativnog praćenja bolesnika.

Očekivani ishodi ovog kolegija su upoznati važnost prijeoperacijske pripreme i znati algoritam postupaka za prijeoperacijsku pripremu i razliku u pripremu hitnih i elektivnih bolesnika te znati promjene u metabolizmu kirurškog bolesnika i znati potrebe za adekvatnu nadoknadu tekućina, elektrolita i energetske potrebe u operiranih bolesnika.

Kolegij nosi 2 ECTS bodova.

### **Korelativnost i korespondentnost predmeta:**

Program kolegija korelira sa programom cjelokupnog studija. Za upis ovog kolegija nije potreban uvjet.

**Sadržaj predmeta:**

**Opći dio**

Povijesni pregled kirurgije. Principi pregleda kirurškog bolesnika i osnovne dijagnostičke metode.

Asepsa i antisepsa, najčešće kirurške infekcije i njihovo liječenje.

Rane – podjela rana, cijeljenje i principi liječenja rana.

Prijeoperacijska priprema bolesnika i procjena operacijskog rizika. Perioperativni stres i perioperativne komplikacije.

Anestezija i liječenje boli u kirurgiji.

**Specijalni dio**

Osnove digestivne kirurgije – najčešća oboljenja, dijagnostika i liječenje.

Stome u kirurgiji.

Hitna stanja u digestivnoj kirurgiji .

Osnove urologije.

Osnove traumatologije i ortopedije.

Osnove neurokirurgije.

Transplantacijska kirurgija.

Osnove torakalne i vaskularne kirurgije.

Hitna i ratna kirurgija.

Osnove kardijalne kirurgije.

Osnove plastične i rekonstrukcijske kirurgije.

Opekotine.

Kirurgija kile, dojke i štitnjače.

Stečeno znanje tijekom odslušane nastave omogućiti će studentu praćenje kliničkih predmeta, njihovo lakše i bolje savladavanje i pravilno razumijevanje te donošenje zaključaka pri dijagnostici kod kliničkih pretraga. Cilj je da se studenti tijekom nastave upoznaju sa osnovama perioperativnog liječenja od pripreme bolesnika za operativno liječenje do postoperativnog praćenja bolesnika. Očekivani ishod je usvajanje znanja iz područja Kirurgije, traumatologije i ortopedije. Cilj je prepoznavanje osnovnih kirurških bolesti i stanja, te razumijevanje i primjenjivanje postupaka dijagnostike u pripremi kirurških bolesnika za liječenje.

**Pristup učenju i poučavanju u predmetu:**

Od studenta se očekuje kontinuirani rad, odnosno učenje, što mu uvelike olakšava bolje zapamćivanje te bolji uspjeh na završnom ispitu. Podrazumijeva se da je na ovom kolegiju potrebno upotrebljavati anatomsku nomenklaturu i medicinske izraze te se od studenta traže govorne komunikacijske vještine. Tijekom nastave studenti se potiču na aktivno učešće u radu.

**Način izvođenja nastave:**

Nastava iz ovog kolegija odvija se u drugom semestru na Fakultetu zdravstvenih studija. Nastava se sastoji od 30 sati predavanja.

Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te polaganjem završnog ispita student stječe 2 ECTS boda.

**Popis obvezne ispitne literature:**

1 Ivan Prpić i suradnici: Kirurgija za medicinare, priručnik za ispite. Školska knjiga Zagreb. 2005.

**Popis dopunske literature:**

**Nastavni plan:**

## Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

### **P1. Uvod, asepsa i antiseptika**

Ishodi učenja:

Upoznati se s ciljem kolegija kirurgija.

Navesti povijesne činjenice razvoja kirurgije te izdvojiti najvažnija napretke u posljednjih desetak godina.

Objasniti i opisati postupke asepsa i antiseptika.

Opisati pojedine postupke sterilizacije kirurških instrumenata.

Opisati kirurške postupke pripreme operativnog polja i kirurškog pranja ruku.

### **P2. Rana i cijeljenje rane**

Ishodi učenja:

Navesti i razumjeti kliničke karakteristike rana.

Navesti podjelu rana, te opisati nastanak pojedinih vrsta rana.

Opisati razlike u liječenju pojedinih vrsta rana.

Identificirati rizične čimbenike za usporeno cijeljenje rana.

### **P3. Kirurške infekcije**

Ishodi učenja:

Iskazati definiciju kirurških infekcija.

Identificirati rizične čimbenike za nastanak kirurških infekcija.

Opisati primarnu obradu rane.

Razlikovati primarno od sekundarnog cijeljenja rane.

Iskazati definiciju sepse, najčešće uzročnike i načine liječenja bolesnika sa sepsom.

### **P4. Anestezija i liječenje boli u kirurgiji**

Ishodi učenja:

Usvojiti znanja i vještine osnovnih metoda održavanja života.

Znati prepoznati po život ugrožavajuća stanja.

Znati algoritme provođenja osnovnih metoda održavanja života.

Prepoznati razinu i uzroke boli. Indikacije za različite vrste analgezije i provođenje iste u suradnji s liječnikom. Prepoznati komplikacije analgetske terapije, znati definirati akutnu i kroničnu bol.

Razumijeti prijenos boli i metode određivanja jačine boli, usvojiti i znati primjeniti jedan od načina mjerenja boli. Razumijeti farmakološke i nefarmakološke metode liječenja boli.

### **P5. Perioperativna priprema bolesnika**

Ishodi učenja:

Upoznati važnost prijeoperacijske pripreme i znati algoritam postupaka za prijeoperacijsku pripremu i razliku u pripremu hitnih i elektivnih bolesnika.

Znati osnovna načela korekcije nutritivnih parametara kod pothranjenih bolesnika i prevencija malnutricije. Znati promjene u metabolizmu kirurškog bolesnika i znati potrebe za adekvatnu nadoknadu tekućina, elektrolita i energetskih potreba u operiranih bolesnika.

Znati opća načela trombopofilakse.

Postoperativno praćenje bolesnika.

Upoznati tehnike praćenja drenaže iz rane, previjanje rane i tehniku vađenja šavova.

## **P6. Digestivna kirurgija**

Ishodi učenja:

Navesti najčešća oboljenja probavnog sustava.

Opisati kliničke slike najčešćih oboljenja (žučni kamenci, upala žučnjaka, karcinom debelog crijeva) Navesti posebitosti kliničke slike upalnih bolesti crijeva.

Opisati najčešće izvođene operacije probavnog sustava (kolecistektomija, resekcije debelog crijeva) Identificirati rizične čimbenike za nastanak malignih oboljenja debelog crijeva i navesti mjere za rano otkrivanje karcinoma.

Opisati kliničku sliku i liječenje hemoroidalne bolesti i fistula anorektalnog područja.

## **P7. Stome u kirurgiji**

Ishodi učenja:

Znati namjenu i indikacije za postavljenje intestinalnih stoma. Upoznati se s različitim vrstama stoma. Znati tehniku aplikacije podloga i vrećica za stome, kao i postupke u njezi područja oko stome. Poznavati komplikacije vezane uz stome.

## **P8. Hitna stanja u digestivnoj kirurgiji**

Ishodi učenja:

Navesti najčešća hitna stanja u digestivnoj kirurgiji.

Prepoznati kliničku sliku najčešćih akutnih stanja (akutna upala crvuljka, ileus, krvarenje iz probavnog trakta).

Prepoznati razliku između mehaničkog i paralitičkog ileusa.

Prepoznati kliničku sliku akutnog abdomena.

## **P9. Osnove urologije**

Ishodi učenja:

Nabrojati dijagnostičke pretrage u urologiji.

Opisati kliničku sliku urolitijaze i nabrojati metode liječenja.

Izreći definiciju infekcija mokraćnog sustava, nabrojati uzročnike i opisati liječenje.

Opisati kliničku sliku i liječenje tumora bubrega.

Navesti indikacije za transplantaciju bubrega.

### **P10. Transplantacijska kirurgija**

Ishodi učenja:

Znati osnove transplantacijske medicine i indikacije za transplantaciju organa.

Upoznati se s kirurškom tehnikom eksplantacije i prezervacije organa.

Znati stručne i etičke aspekte donacije tkiva i organa i algoritam obrade donora.

### **P11. Osnove traumatologije**

Ishodi učenja:

Izreći definiciju te navesti podjelu prijeloma prema vrsti sile koja uzrokuje prijelom prema pomaku ulomaka.

Navesti sigurne i vjerojatne znakove prijeloma.

Navesti dijagnostičke metode u traumatologiji

Usporediti otvorene i zatvorene prijelome.

Navesti metode liječenja za najčešće prijelome kostiju (prijelomi skočnog zgloba, prijelom radijusa na tipičnom mjestu, prijelomi vrata bedrene kosti)

### **P12. Ortopedija**

Ishodi učenja:

Upoznati se s osnovama anamneze kliničkog pregleda u ortopediji.

Znati objasniti indikacije za osnovne kliničke pretrage u ortopediji.

Usvojiti znanja o ortopedskim pomagalima i zahvatima.

Usvajanje znanja i vještina o najčešćim ortopedskim bolestima.

### **P13. Osnove neurokirurgije**

Ishodi učenja:

Navesti osnove neurološkog pregleda

Opisati kliničku sliku tumora CNS-a

Opisati i prepoznati kliničku sliku potresa mozga

Klasificirati kraniocerebralne ozljede.

#### **P14. Osnove torakalne kirurgije**

Ishodi učenja:

Navesti dijagnostičke metode kirurških oboljenja prsnog koša i pluća.

Opisati kliničku sliku prijeloma rebra i pbeumotoraksa.

Opisati postupak drenaže prsnog koša.

#### **P15. Osnove vaskularne kirurgije**

Ishodi učenja:

Znati prepoznati hitna stanja u vaskularnoj kirurgiji uključujući rupture i ozljede velikih krvnih žila.

Razlikovati akutno i kronično začepljenje arterija.

Razlikovati upalu dubokih i površnih vena donjih ekstremiteta Navesti dijagnostičke metode i liječenje bolesti perifernih krvnih žila.

#### **P16. Hitna i ratna kirurgija**

Ishodi učenja:

Navesti posebitosti liječenja politraumatiziranih bolesnika.

Navesti principe liječenja rana uzrokovanih vatrenim oružjem.

Opisati kliničku sliku i liječenje bolesnika s plinskom gangrenom.

#### **P17. Osnove kardijalne kirurgije**

Ishodi učenja:

Navesti posebitosti kardiokirurških operacija uz izvantjelesnu cirkulaciju i hipotermiju.

Navesti indikacije za kiruršku revaskularizaciju srca.

#### **P18. Osnove plastične i rekonstrukcijske kirurgije**

Ishodi učenja:

Navesti tumore kože i opisati najčešće operacije operativne postupke.

Navesti podjelu melanoma prema Breslow-u i Clark-u.

Klasificirati kožne transplantate prema debljini kože, krvnoj opskrbi, vrsti tkiva i načinu prijenosa.

Klasificirati stupanj i veličinu ozljede kod opekline.

#### **P19. Opekotine**

Ishodi učenja:

Upoznati se s mehanizmom nastanka toplinskih ozljeda, naučiti podjelu opekotina i prepoznati 4 tipa opekotina.

Usvojiti osnovna znanja o liječenju opekotina i mogućim komplikacijama istih.

Znati principe hitnog prehospitalnog liječenja opekotina, s posebnim naglaskom na važnost inhalacijskih ozljeda i rane nadoknade tekućine i elektrolita.

Upoznati se sa kirurškim metodama liječenja i metodama rekonstrukcije kožnih defekata.

## **P20. Kirurgija kile, dojke i štitnjače**

Ishodi učenja:

Klasificirati kile trbušne stjenke.

Opisati liječenje kila trbušne stjenke.

Navesti dijagnostičke metode u liječenju karcinoma dojke i opisati metode ranog otkrivanja.

Razlikovati operativne postupke u liječenju karcinoma dojke.

Navesti indikacije za kirurško liječenje bolesti štitnjače.

### **Popis seminara s pojašnjenjem:**

Unesite tražene podatke

### **Popis vježbi s pojašnjenjem:**

Unesite tražene podatke

### **Obveze studenata:**

Unesite tražene podatke. Studenti su obvezni redovito pohađati nastavu i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.

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

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na FZS u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću FZS u Rijeci).

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema preddiplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova i na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom te prema preddiplomskim kriterijima ocjenjivanja.

Od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave, student mora sakupiti minimum od 25 ocjenskih bodova da bi pristupio završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 25 ocjenskih bodova **neće** moći pristupiti završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 25 ocjenskih bodova moraju **ponovno upisati kolegij**.

Ocjenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka i izlascima na međuispite na sljedeći način:

I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 50 ocjenskih bodova):

- a) pohađanje nastave (do 5 bodova)
- b) obvezni kolokvij (do 45 bodova)
  - a) **Pohađanje nastave** (do 5 ocjenskih bodova)

Nazočnost na predavanjima je obvezna. Student može izostati s 30% nastave isključivo **zbog zdravstvenih razloga** što opravdava liječničkom ispričnicom. Ukoliko student opravdano ili neopravdano izostane s **više od 30% nastave ne može nastaviti praćenje kolegija te gubi mogućnost izlaska na završni ispit**. Time je prikupio 0 ECTS bodova i ocijenjen je ocjenom F.

Bodovanje nazočnosti na nastavi (predavanja) obavljat će se na sljedeći način:

Ocjena (% neopravdani izostanci)	% ocjenski bodovi
5 (0%)	5
4 (do 10%)	4
3 (do 20%)	3
2 (do 30%)	2
1 (više od 30%)	0

b) **Obvezni kolokvij** (do 45 ocjenskih bodova)

Tijekom nastave svi studenti su obvezni pristupiti pismenoj provjeri znanja kroz kolokvij na osnovi čega može ostvariti maksimalno 45% ocjenskih bodova. Obvezni kolokvij sastoji se od 30 pitanja.

Student na kolokviju mora biti pozitivno ocijenjen pri čemu je prolaznost **50% uspješno riješenih** ispitnih zadataka. Negativno ocijenjen student imati će priliku za jedan popravni kolokvij.

Bodovi stečeni na kolokviju pretvaraju se u ocjenske bodove prema broju točnih odgovora na sljedeći način:

Ocjena	% ocjenski bodovi
5 (od 30-27)	45
4 (od 26-24)	40
3 (od 23-20)	35
2 (od 19-15)	25
1	0

**II. Završni ispit** (maksimalno do 50 ocjenskih bodova)

Završni ispit je usmeni ispit.

Tko može pristupiti završnom ispitu:

Način sakupljanja bodova je prisustvo na nastavi koje je obvezno i pristupanje obveznom testu.

Studenti su dužni sakupiti minimum od 25 ocjenskih bodova od maksimalnih 50 ocjenskih bodova koje je moguće ostvariti tijekom nastave da bi pristupio završnom ispitu.

Studenti koji sakupe **manje** od 25 ocjenskih bodova neće moći pristupiti završnom ispitu. Studenti koji sakupe manje od 25 ocjenskih bodova **moraju ponovno upisati kolegij**.

Ocjenjivanje i bodovanje na završnom ispitu:

Student će pristupiti provjeri znanja kroz usmeni ispit na osnovi čega može ostvariti maksimalno 50% ocjenskih bodova.

Usmeni završni ispit ocjenjuje se i boduje kako slijedi:

Ocjena	% ocjenski bodovi
5	50
4	42
3	33
2	25
1	0

Konačna ocjena je postotak usvojenog znanja, vještina i kompetencija kroz nastavu i završni ispit odnosno donosi se na temelju zbroja svih ocjenskih bodova ECTS sustava prema kriteriju:

**Ocjenjivanje u ECTS sustavu** na temelju konačnog postignuća:

**A – 90 - 100% bodova**

**B – 75 - 89,9%**

**C – 60 – 74,9%**

**D – 50 - 59,9%**

**F – 0 – 49,9 %**

Konačna ocjena predstavlja zbroj bodova dobivenih tijekom nastave i na završnom ispitu:

**90 do 100% - izvrstan (5) A**

**75 do 89,9% - vrlo dobar (4) B**

**60 do 74,9% - dobar (3) C**

**50 do 59,9% - dovoljan (2) D**

**0 do 49,9% - nedovoljan (1) F**

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

Unesite tražene podatke

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

Unesite tražene podatke

## SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2025./2026. godinu)

### Raspored nastave

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
02.03.2026.	P 1, P 2, P 3 10:00 –11,00 11:00 –13,00 Z 4			Prof.dr.sc. <b>Marko Zelić</b> <b>Davor Mendrila</b> , dr. med., pred.
04.03.2026.	P 4 10:00 – 11:00 Z 4			Doc. dr. sc. <b>Miroslav Župčić</b>
04.03.2026.	P 5 11:00 –12,00 12,00 –13:00 Z 4			Prof.dr.sc. <b>Marko Zelić</b> <b>Davor Mendrila</b> , dr. med., pred.
09.03.2026.	P 6 10:00 – 11,00 11,00 –13:00 Z 4			Prof.dr.sc. <b>Marko Zelić</b> <b>Davor Mendrila</b> , dr. med., pred.
11.03.2026.	P 7 10:00 – 11:00 Z 4			<b>Sanja Juretić</b> , mag. med. techn., pred.
11.03.2026.	P 9, P 10 11:00 – 12:00 12:00 – 13:00 Z 4			Izv. prof.dr.sc. <b>Dean Markić</b>
16.03.2026.	P 11 10:00 – 13:00 Z 4			Doc. dr.sc. <b>Tomislav Prpić</b> / dr. Dubravko Orlić
18.03.2026.	<b>Kolokvij i</b> P 14, P 16 10:00 – 11,00 11,00 – 13:00 Z 4			Prof.dr.sc. <b>Marko Zelić</b> <b>Davor Mendrila</b> , dr. med., pred.

23.03.2026.	P 17 10:00 – 11:00 Z 4			Prof. dr. sc. <b>Igor Medved</b> / dr. Aleksandra Ljubačev
23.03.2026.	P 15 11:00 – 13:00 Z 4			Prof. dr. sc. <b>Miljenko Kovačević</b> / dr. Sanja Pečanić
25.03.2026.	P 12 10:00 – 11:00 Z 4			Izv. prof.dr.sc. <b>Veljko Šantić</b>
25.03.2026.	P 13 11:00 – 13:00 Z 4			Doc. dr. sc. <b>Hrvoje Šimić</b>
30.03.2026.	P 18, P 19 10:00 – 13:00 Z 4			Dr. <b>Damir Juranić</b>
01.04.2026.	P 8 10:00 – 11:00 Z 4			Prof. dr. sc. <b>Harry Grbas</b>
01.04.2026.	P 20 11:00 – 13:00 Z 4			Izv. prof. dr. sc. <b>Franjo Lovasić</b>

## Popis predavanja, seminara i vježbi:

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Uvod, Asepsa i antisepsa	1	FZS, Z 4
P2	Rana i cijeljenje rane	1	FZS, Z 4
P3	Kirurške infekcije	1	FZS, Z 4
P4	Anestezija i liječenje boli u kirurgiji	1	FZS, Z 4
P5	Perioperativna priprema bolesnika	2	FZS, Z 4
P6	Digestivna kirurgija	3	FZS, Z 4
P7	Stome u kirurgiji	1	FZS, Z 4
P8	Hitna stanja u digestivnoj kirurgiji	1	FZS, Z 4
P9	Osnove urologije	1	FZS, Z 4
P10	Transplatacijska kirurgija	1	FZS, Z 4
P11	Osnove traumatologije	3	FZS, Z 4
P12	Ortopedija	1	FZS, Z 4

P13	Osnove neurokirurgije	1	FZS, Z 4
P14	Osnove torakalne kirurgije	1	FZS, Z 4
P15	Osnove vaskularne kirurgije	2	FZS, Z 4
P16	Hitna i ratna kirurgija	2	FZS, Z 4
P17	Osnove kardijalne kirurgije	2	FZS, Z 4
P18	Osnove plastične i rekonstrukcijske kirurgije	2	FZS, Z 4
P19	Opekotine	1	FZS, Z 4
P20	Kirurgija kile, dojke i štitnjače	2	FZS, Z 4
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>30</b>	

ISPITNI TERMINI (završni ispit)	
1.	<b>27.04.2026.</b>
2.	<b>12.05.2026.</b>
3.	<b>02.09.2026.</b>
4.	<b>16.09.2026.</b>