

## Faculty of Medicine in Rijeka

### Curriculum 2021/2022

For course

### Kirurgija

Study program: **Medicina (R)**  
University integrated undergraduate and graduate study  
Department: **Department of Surgery**  
Course coordinator: **prof. dr. sc. Kovačević Miljenko, dr. med.**

Year of study: **5**  
ECTS: **11**  
Incentive ECTS: **0 (0.00%)**  
Foreign language: **No**

## Course information:

Kolegij **Kirurgija** je obvezni kolegij na petoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina i sastoji se od 40 sati predavanja, 50 sati seminara i 118 sati vježbi, ukupno 208 sati (11 ECTS). Kolegij se izvodi u prostorijama Klinike za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Rijeka, na sva tri lokaliteta: Rijeka, Sušak i Kantrida. Nastava se odvija tijekom pet turnusa po 22 dana.

**Cilj** kolegija je usvajanje osnovnih znanja i vještina i iz područja kirurgije potrebnih za liječnike opće medicine.

Cilj je upoznati studente s bolestima, povredama i stanjima koja zahtijevaju kirurško liječenje, osnovama kirurškog liječenja i uvjetima potrebnim za siguran kirurški rad. Osobiti naglasak je na osposobljavanju studenata za izvođenje vještina iz područja kliničkog pregleda bolesnika i osnovne kirurške dijagnostike, osiguravanje uvjeta asepse i provođenje antisepse, kirurške obrade rane, postavljanja imobilizacije i prepoznavanja i liječenja hitnih kirurških stanja i kirurškog liječenja životno ugroženih bolesnika.

### Sadržaj kolegija je slijedeći:

Uvod i povijest kirurgije, perspektive u kirurgiji, ozljede i rane, principi liječenja rana, asepsa i antisepse, sterilizacija, kirurški instrumenti i materijali u kirururgiji, kirurške infekcije, prijeoperacijska priprema i poslijeoperacijsko praćenje bolesnika, minimalno invazivne tehnike u kirurgiji, osnove traumatologije i liječenja prijeloma i ozljeda, kirurgija tumora, osnove transplantacijske kirurgije, kirurgija probavnog sustava, kirurške bolesti krvnih žila, kirurgija pluća i grudnog koša, kirurgija dječje dobi, osnove ratne kirurgije i kirurško liječenje bolesnika u šoku.

### Izvođenje nastave:

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Predviđeno vrijeme trajanja nastave je pet turnusa po 22 dana tijekom cijele godine. Tijekom vježbi nastavnik pokazuje te nadzire aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi. Nastavnici sa studentima ravnopravno o specifičnostima izvođenja pojedine vježbe. Nakon završetka predavanja i na kraju nastave održat će se pismeni testovi i usmeni završni ispit. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem obveznom završnom ispitu student stječe 11 ECTS bodova.

### List of assigned reading:

T. Šoša i sur. Kirurgija. Medicinska biblioteka. Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2007. - [Posudi u Knjižnici](#)

### List of optional reading:

Brunica F, Andersen D, Billiar T et al. Schwartz's Principles of Surgery. 11th edition. McGraw Hill, New York, 2019. - [Online udžbenik](#)  
Ante Kvesić i sur. Kirurgija. Medicinska naklada, Zagreb 2016 - [Posudi u Knjižnici](#)

## Curriculum:

### Lectures list (with titles and explanation):

#### **P1. Uvodno predavanje, Sadašnje stanje i perspektive u kirurgiji**

Upoznati se s povijesnim činjenicama u razvoju kirurgije i sadašnjim stanjem i pravcima razvoja moderne kirurgije. Potaknuti interes studenata i motivirati ih za aktivno sudjelovanje u nastavi iz kirurgije .

#### **P2. Tipovi rana, infekcija rane, principi cijeljenja i liječenja rana**

Objasniti mehanizam nastanka ozljeda i vrste oštećenja tkiva. Usvojiti znanja o vrstama rana s obzirom na mehanizam nastanka i njihov izgled. Usvojiti znanja o procesu cijeljenja tkiva i objasniti osnovne principe kirurške obrade rane.

#### **P3. Asepsa i antisepsa, Kirurške infekcije**

Usvojiti znanja o aseptičnim uvjetima rada. Znati postupke antiseptičke i osnovne načine sterilizacije materijala koji se koriste u kirurgiji. Usvojiti znanja o antimikrobnoj terapiji i znati osnovna pravila u perioperacijskoj antibiotskoj profilaksi. Usvojiti znanja o mehanizmu nastanka i tipovima kirurških infekcija. Znati prepoznati vrste kirurških infekcija i poznavati kirurške principe liječenja infekcija.

#### **P4. Kirurški instrumenti i materijal za šivanje, Uporaba sintetskog materijala u kirurgiji**

Upoznati se sa osnovnim kirurškim instrumentima i materijalima za šivanje. Znati odabrati adekvatan materijal za šivanje s obzirom na njegova svojstva i namjenu. Upoznati se s različitim vrstama sintetskih materijala koji se koriste kao nadomjestci za dijelove tkiva ili organa. Znati ograničenja, nedostatke i kronično poslijeoperacijsko liječenje i nadzor osoba s ugrađenim sintetskim materijalom.

#### **P5. Principi prioperacijske pripreme i postoperacijsko praćenje kirurškog bolesnika**

Upoznati važnost prijeoperacijske pripreme i znati algoritam postupaka za prijeoperacijsku pripremu i razliku u pripremu hitnih i elektivnih bolesnika. Znati promjene u metabolizmu kirurškog bolesnika i znati potrebe za adekvatnu nadoknadu tekućina, elektrolita i energetske potrebe u operiranih bolesnika. Upoznati tehnike monitoriranja vitalnih funkcija i postupke u poslijeoperacijskom praćenju bolesnika. Znati mjerenje satne diureze, praćenje drenaže iz rane , previjanje rane i tehniku vađenja šavova.

#### **P6. Principi i tehnika u endoskopskoj kirurgiji**

Znati princip endoskopije i prednosti minimalno invazivne kirurgije. Upoznati se s vrstama endoskopskih operacijskih zahvata i posebnostima u laparoskopiji, artroskopiji i torakoskopiji. Znati indikacije za endoskopske kirurške zahvate.

#### **P7. Kirurgija tumora, klasifikacija i mogućnosti liječenja**

Upoznati se s osnovnim principima onkološke kirurgije i spoznajama o patofiziologiji tumora. Znati dijagnostičke pretrage kod onkoloških bolesnika i znati principe klasifikacije tumora prema TMN nomenklaturi. Znati algoritme za kliničku obradu i multidisciplinarni pristup onkološkom bolesniku. Znati preventivne mjere za najčešće vrste tumora. Upoznati nove tehnologije koje se koriste u onkološkoj kirurgiji.

#### **P8. Tumori kože, Dekubitus**

Upoznati se s tipovima kožnih tumora i znati principe onko-kirurškog liječenja malignih tumora kože. Naučiti uzroke pojave dekubitusa, znati mjere za prevenciju dekubitusa i upoznati se s kirurškim principima liječenja i metodama rekonstrukcije dekubitalnih ulkusa.

#### **P9. Uvod u traumatologiju**

Usvojiti znanja o mehanizmu nastanka i podjeli prijeloma. Znati kliničku sliku i dijagnostiku prijeloma. Usvojiti znanja o principima konzervativnog i operacijskog liječenja prijeloma i modernim tehnikama osteosinteze. Usvojiti znanja o mehanizmu nastanka zglobovne ozljede i prepoznati kliničku sliku uganuća i isčaćenja. Znati dijagnostičke postupke i osnovne tehnike repozicije iščašenja

#### **P10. Prijelomi klavikule i prijelomi humerusa**

Usvojiti znanja o mehanizmu nastanka i podjeli prijeloma humerusa i klavikule. Znati kliničku sliku i dijagnostiku prijeloma humerusa. Usvojiti znanja o principima konzervativnog i operacijskog liječenja prijeloma i modernim tehnikama osteosinteze klavikule i humerusa.

### **P11. Prijelomi kostiju podlaktice i šake**

Znati kliničku sliku i dijagnostiku prijeloma kostiju podlaktice i šake. Usvojiti znanja o principima konzervativnog i operacijskog liječenja prijeloma i modernim tehnikama osteositeneze kostiju podlaktice i šake

### **P12. Prijelomi bedrene kosti i prijelomi proksimalne tibije**

Znati kliničku sliku i dijagnostiku prijeloma bedrene kosti i tibie. Usvojiti znanja o principima konzervativnog i operacijskog liječenja prijeloma i modernim tehnikama osteositeneze bedrene kosti i tibije.

### **P13. Patofiziologija šoka, Politrauma**

Usvojiti znanja o etiologiji, patofiziologiji i liječenju šoka. Usvojiti znanja o politraumi, znat kliničku sliku i dijagnostiku te usvojiti znanja o principima konzervativnog i operacijskog liječenja politraumatiziranih bolesnika.

### **P14. Opekline i ozljede hladnoćom, Ozljede s manjkom kože i tkiva s posebnim osvrtom na šaku**

Upoznati se s mehanizmom nastanka toplinskih ozljeda, naučiti podjelu opekotina i prepoznati 4 tipa opekotina. Znati principe hitnog prehospitalnog liječenja opekotina i smrzotina, s posebnim naglaskom na važnost inhalacijskih ozljeda i rane nadoknade tekućine i elektrolita. Upoznati se sa kirurškim metodama liječenja i metodama rekonstrukcije kožnih defekata. Znati anatomske i funkcionalne osobitosti šake kao organa. Upoznati tipove ozljeda šake i načine kirurškog liječenja i rekonstrukcije defekta tkiva na šaci.

### **P15. Akutna ishemija ekstremiteta, Periferna arterijska bolest, Kirurško endovaskularno liječenje supraaortalnih grana i gonjih ekstremiteta**

Znati kliničku sliku i metode pregleda bolesnika s akutnom i kroničnom arterijskom insuficijencijom. Upoznati dijagnostičke metode i kirurške terapijske postupke u akutnoj i kroničnoj arterijskoj insuficijenciji te u bolesnika s stenozama i okluzijama supraaortalnih grana. Poznavati indikacije za rekonstrukciju arterija korištenjem autolognih presadaka ili umjetnih materijala. Znati osnovne indikacije za kirurško liječenje bolesti krvnih žila. Znati prepoznati hitna stanja u vaskularnoj kirurgiji uključujući rupture i ozljede velikih krvnih žila. Upoznati se s kirurškim tehnikama u vaskularnoj kirurgiji i metodama minimalno invazivnog endovaskularnog liječenja

### **P16. Kirurški endovaskularni postupci u liječenju torakalne i torakoabdominalne aorte, Aneurizma abdominalne aorte, Aneurizme visceralnih i perifernih arterija**

Znati kliničku sliku i metode pregleda bolesnika s aneurizmom torakalne i torakoabdominalne aorte, aneurizme abdominalne aorte, visceralnih i perifernih arterija. Upoznati dijagnostičke metode, endovaskularne i kirurške terapijske postupke u bolesnika s aneurizmom navedenih arterija. Poznavati indikacije za rekonstrukciju aneurizmi arterija korištenjem autolognih presadaka ili umjetnih materijala.

### **P17. Venska insuficijencija, Flebologija upale i tromboze vena, Kirurški i endovaskularni postupci u liječenju venske insuficijencije**

Znati etiologiju i patofiziologiju venske insuficijencije. Znati metode prevencije i liječenja duboke venske tromboze. Znati osnovne indikacije za kirurško i endovaskularno liječenje venske insuficijencije i venske tromboze.

### **P18. Kirurgija pluća i grudnog koša**

Znati kliničku sliku kirurških bolesti pluća grudnog koša te poznavati dijagnostičke metode. Znati hitna stanja povezana s bolestima navedenih organa i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom rekonstrukcije pluća i toraksa.

### **P19. Osnove kardijalne kirurgije, Ishemijska bolest srca**

Znati kliničku sliku kirurških te poznavati dijagnostičke metode u bolesnika s ishemijskom bolesti srca. Znati hitna stanja povezana s bolestima navedenih organa i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom rekonstrukcije u koronarnoj bolesti.

### **P20. Valvularne bolesti srca, Kirurgija uzlazne i luka aorte**

Znati kliničku sliku te poznavati dijagnostičke metode bolesnika s valvularnom bolesti srca i uzlazne aorte te luka aorte. Znati hitna stanja povezana s bolestima navedenih organa i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom rekonstrukcije aorte i srčanih zalistaka.

### **P21. Mehanička cirkulacijska potpora**

Znati kliničku sliku kardiogenog šoka, indikacije te osnovne pristupe u liječenju bolesnika s popuštanjem srca i upotrebom mehaničke cirkulacijske potpore.

## **P22. Gastrointestinalna krvarenja**

Znati kliničku sliku krvarenja iz gastrointestinalnog sustava, znati razliku između krvarenja iz gornjeg i donjeg dijela gastrointestinalnog sustava i poznavati hitne dijagnostičke i terapijske postupke. Upoznati se s kirurškim metodama u liječenju gastrointestinalnih krvarenja. Znati postupke u liječenju hemoragičnog šoka.

## **P23. Kirurgija jednjaka, želuca i duodenuma**

Znati kliničku sliku kirurških bolesti gornjeg dijela probavnog sustava i poznavati dijagnostičke metode. Znati hitna stanja povezana s bolestima navedenih organa i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom rekonstrukcije gornjeg dijela probavnog sustava.

## **P24. Kirurgija jetre, gušterače i slezene**

Znati kliničku sliku bolesti jetre gušterače i slezene i poznavati dijagnostičke metode.

Znati hitna stanja povezana s bolestima navedenih organa i hitne postupke u liječenju.

Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom resekcije jetre i gušterače, kirurškim zahvatima na slezeni

## **P25. Kirurgija tankog crijeva, Intestinalne stome**

Znati kliničku sliku kirurških bolesti tankoga crijeva i poznavati dijagnostičke metode. Znati hitna stanja povezana s bolestima tankog crijeva i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom rekonstrukcije tankoga crijeva. 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.

## **P26. Kirurgija debelog crijeva i anorektalnih bolesti**

Znati kliničku sliku kirurških bolesti debelog i završnog dijela crijeva i poznavati dijagnostičke metode. Znati hitna stanja povezana s bolestima debelog i završnog crijeva i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikom rekonstrukcije debelog crijeva.

## **P27. Kirurgija upalnih bolesti i crijeva**

Upoznati patofiziološke i morfološke promjene kod upalnih bolesti crijeva. Znati kliničku sliku i poznavati dijagnostičke metode. Znati hitna stanja povezana s upalnim bolestima crijeva i hitne postupke u liječenju. Upoznati se s kirurškim metodama liječenja i tehnikama rekonstrukcije crijeva. Znati terapijske i dijetetske postupke kod bolesnika s upalnim bolestima crijeva.

## **P28. Transplantacija u suvremenoj kirurgiji**

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.

## **P29. Ratna kirurgija, Masovne katastrofe - suvremeni pristupi**

Upoznati povijest ratne kirurgije i njezin razvoj. Znati karakteristike ratne rane i posebnosti u kirurškom liječenju ratne rane. Upoznati osobitosti "crush" i "blast" ozljeda. Znati osnove trijaže ranjenika i organizacije sustava zbrinjavanja ranjenika. Znati posebnosti i način zbrinjavanja kranioocerebralnih, torakalnih i abdominalnih ozljeda. Upoznati principe organizacije zdravstvene službe u slučajevima masovnih katastrofa u mirnodopskim uvjetima.

## **P30. Kirurgija dječje dobi**

Upoznati se s osobitostima kirurgije u dječjoj dobi. Znati urođene bolesti i hitna stanja koja zahtijevaju kirurško liječenje u neonatalnom razdoblju. Upoznati se s urođenim bolestima i stanjima koja zahtijevaju kirurško liječenje u dječjoj dobi. Znati kliničku sliku, dijagnostičke metode i upoznati se s metodama liječenja najčešćih kirurških bolesti u dječjoj dobi. Upoznati se s osobitostima u liječenju prijeloma u dječjoj dobi.

## **Practicals list (with titles and explanation):**

### **VJEŽBE SUŠAK**

Ruptura abdominalne aorte

Disekcija torakalne aorte

Akutna okluzija arterija

Duboka venska tromboza

Protokol masivne transfuzije

Ekstrakorporalna cirkulacija i ECMO

Kirurška obrada rane

Principi liječenja ratne rane

Pneumothorax

Compartment sindrom

Liječenje otvorenih prijeloma

Politrauma

Aortokoronarno premoštenje

Femoropoplitealno premoštenje

EVAR

TAVI

Torakalna drenaža

Aortalna disekcija

Postoperacijska njega u kardiokirurgiji

Femoropoplitealna okluzivna bolest

Operacije varikozeteta

Prevoj pacijenata u vaskularnoj ambulanti

Prisustvovanje u operacijskoj sali femoropoplitealni premoštenja

Vježbe osnova šivanja

Jutarnji sastanak

Jutarnja vizita na Zavodu za ortopediju i traumatologiju

Ugradnja totalnih endoproteza kuka

Prisustvo u vaskularnoj ambulanti

Sudjelovanje u operaciji TEA ACI - vaskularna kirurgija

Karotidno okluzivne bolesti

Akutna i kronična ishemija ekstremiteta

Tromboendarektomija i embolektomija (razlika u slučaju, op. liječenje)

Mali zahvati, vrste i imobilizacije

Prijelomi ručnog zgloba

Rad u traumatološkoj ambulanti

Rad u općoj ambulanti

Osteosinteze tibije

Hitni zahvati vanjske fiksacije ekstremiteta

Pilon frakture

Ishemijska bolest srca

Prijelomi ručnog zglob  
Prijelomi nožnog zgloba  
Prijelomi patele  
Prijelomi kubičnih kostiju  
Rezna rana ekstremiteta  
Ruptura Ahillove tetive  
Prijelomi prstiju ruke  
Prijelomi prstiju noge  
Traumatske amputacije prstiju  
Isčašenje ramenog zgloba  
Prijemi nadlaktice  
Prijelomi podlaktice  
Prijelomi metakarpalnih kostiju  
Luksacije prsta  
Isčašenja ekstremiteta  
Subluksacija humera  
Aneurizme abdominalne aorte  
Implantacija bešavnih valvula  
Zamjena aortalnih valvula  
Prijelomi rebara  
Kontuzija hemitoraksa

## **VJEŽBE RIJEKA**

Perforirani ulkus  
Akutni kalkulozni kolecistitis i komplikacije  
Kile i indikacije za hitni op.zahvat  
Hipertrofična stenoza pilorusa  
AKutni abdomen  
Sterilizacija  
Tetanus - prevencija i liječenje  
Plinska gangrena  
Akutni appendicitis

Ileus

Tumori kolona i akutne komplikacije

Akutna kirurška stanja od bolesti crijeva

Kirurško liječenje ca dojke

Kirurško liječenje strume

Kriptorhizam

Transplantacija jetre

Liječenje opekotina

Crush sindrom

Tumor dojke

Tumor kože

Pregled pacijent u ambulanti za plastičnu kirurgiju

Pregled pacijenata u ambulanti za opću i onkološku kirurgiju

Prisustvovanje operaciji kolona

Jutarnja vizita

Pregledi u grudnoj ambulanti

Rekonstrukcija dojke nakon op.zahvata

Ingvinalna kila, operacijsko liječenje

Rekonstrukcija nakon opekline ekstremiteta

Limfandektomija

Biopsija sumnjive lezije dojke

Vađenje drenova nakon operacije štitnjače

Kompleksna analna fistula

Operacija tumora rektuma

Hitni zahvati u digestivnoj kirurgiji

Vizita i previjanje pacijenata

Laparoskopska kolecistektomija

Kirurgija abdominalnog zida

Operacija štitnjače

Operacija po Harmannu

Resekcija rektuma

Previjanje na odjelu digestivne kirurgije

Op.sala - mali zahvati

Operacija karcinoma kože

Rad u općoj ambulanti

Rad u laparoskopskoj sali

Abdominal

Kirurške infekcije i obrada rana na bol u odraslih

Defekti trbušne stijenke  
Operacija jetre  
Liječenje i vrste stoma  
Operacija karcinoma gušterače  
Kile trbušne stijenke - patologija - terapija  
Operacija pilonidalnog sinusa  
Kirurške infekcije i obrada rana  
Krvarenje iz donjeg GITa  
Analna fistula  
Ca rektuma

## **VJEŽBE KANTRIDA**

Prijelom klavikule  
Prijelom humerusa  
Prijelom kostiju podlaktice  
Prijelom kostiju šake  
Prijelom bedrene kosti  
Prijelom proksimalne tibije  
Prijelom potkoljenice  
Prijelom nožnog zgloba i stopala  
Prijelom zdjelice i acetabuluma  
Politrauma  
Urinarna infekcija  
Phimosis  
Hidronefroza i vazikoureteralni refluks kod djece  
Kile  
Akutni abdomen  
Liječenje opekotina  
Liječenje otvorenih prijeloma  
Jutarnja vizita  
Rad u operacijskoj sali  
Operacije u lokalnoj anesteziji, mali zahvati  
Dječija traumatologija, šivanje rana  
Rektal prolaps  
Vježbe šivanja

Prijelomi epifiznih zona  
Rad u traumatološkoj ambulanti  
Vrste imobilizacije  
Asistiranje u operacijskoj sali  
Cirkumcizija  
Defekti trbušne stijenke, anomalije  
Trauma lokomotornog aparata  
Otvorene rane - tretman  
Cistoskopija  
Kile trbušne stijenke  
Op.pilonidalnog sinusa  
Previjanja, obrade rane

#### **Seminars list (with titles and explanation):**

##### **Seminar Sušak**

Prijelomi klavikule i prijelomi humerusa  
Prijelomi kostiju podlaktice i šake  
Prijelomi bedrene kosti i prijelomi proksimalne tibije  
Prijelomi dijafize potkoljenice, Prijelomi nožnog zgloba i stopala  
Prijelomi zdjelice i acetabuma, Politrauma  
Venska insuficijencija, duboka venska tromboza, Aneurizmatička bolest aorte i perifernih arterija  
Kirurški endovaskularni i hibridni postupci u liječenju torakalne i torakoabdominalne aorte, Revaskularizacija supraaortalnih grana i gornjih ekstremiteta  
Operacije srčanih zalistaka i koronarne bolesti, "Off pump" kirurške revaskularizacije miokarda  
Disekcije aorte, Poremećaj ritma srca i radiofrekventna ablacija atrija  
Nastanak i tipovi ratnih rana, Obrada ratne rane, Infekcije u ratnoj kirurgiji  
Prostijeli abdomena i grudnog koša, Pneumotoraks i drenaža prsništa, Traumatski šok  
Studentske prezentacije

##### **Seminar Rijeka**

Kirurgija štitne i suprarenalne žlijezde  
Kirurgija karcinoma dojke  
Akutni abdomen i upala potrbušice  
Akutni abdomen i obstrukcija crijeva  
Kirurgija žuči i žučnih puteva  
Kirurgija trbušne stijenke i kila

Kolorektalni karcinom

Studentske prezentacije

### **Seminar Kantrida**

Trauma lokomotrnog sustava u djece

Hidronefroza i vezikoureteralni refluks u djece

### **Student obligations:**

Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave.

**Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):**

**ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:**

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-D) i brojčanog sustava (1-5).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se **apsolutnom raspodjelom**, te prema **diplomskim kriterijima ocjenjivanja**.

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

Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 100 bodova):

- a) aktivno sudjelovanje na seminarima (do 10 bodova)
- d) pismeni test x 2 (do 30 bodova za svaki test, ukupno 60 bodova)
- e) završni usmeni ispit (do 30 bodova)

**a) Aktivno sudjelovanje na vježbama i seminarima (do 10 bodova)**

Tijekom izvođenja seminara voditelj ocjenjuje usvojeno znanje i aktivnost svakog studenta i ocjenjuje bodovima na sljedeći način:

| ocjena     | ocjenski bodovi |
|------------|-----------------|
| Dovoljan   | 5-6             |
| Dobar      | 7-8             |
| Vrlo dobar | 9               |
| Izvrstan   | 10              |

**d) Pismeni test (do 30 bodova)**

Test se sastoji se od 100 pitanja, te nosi 30 ocjenskih bodova (raspon od 17-30; kriterij za dobivanje ocjenskih bodova je 50% točno riješenih pitanja).

Bodovi stečeni na pismenom testu pretvaraju se u ocjenske bodove na sljedeći način:

| Točni odgovori | ocjenski bodovi |
|----------------|-----------------|
| 0 – 49         | 0               |
| 50 – 54        | 17              |
| 55 – 59        | 18              |
| 60 – 64        | 19              |
| 65 – 69        | 20              |
| 70 – 73        | 21              |
| 74 – 77        | 22              |
| 78 – 80        | 23              |
| 81 – 83        | 24              |
| 84 – 86        | 25              |
| 87 – 89        | 26              |
| 90 – 92        | 27              |
| 93 – 95        | 28              |
| 96 – 98        | 29              |
| 99 – 100       | 30              |

**Završni usmeni ispit (ukupno 30 ocjenskih bodova)**

Tko može pristupiti završnom ispitu:

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili više od 35 i više bodova** obavezno pristupaju završnom ispitu na kojem mogu ostvariti maksimalno bodova.

**Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova** nemaju pravo izlaska na završni ispit (upisuju kolegij druge godine).

**Završni ispit je usmeni ispit.** Nosi 30 ocjenskih bodova (raspon od 15-30).

Uspjeh na završnom ispitu pretvara se u ocjenske bodove na sljedeći način:

| <b>ocjena</b> | <b>ocjenski bodovi</b> |
|---------------|------------------------|
| Nedovoljan    | 0-14                   |
| Dovoljan      | 15-19                  |
| Dobar         | 20-23                  |
| Vrlo dobar    | 24-27                  |
| Izvrstan      | 28-30                  |

Za prolaz na završnom ispitu i konačno ocjenjivanje (uključujući pribrajanje prethodno ostvarenih ocjenskih bodova), student na završnom ispitu mora biti pozitivno ocijenjen i ostvariti minimum od 15 ocjenskih bodova (50%).

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća:

A – 90 - 100%

B – 75 - 89,9%

C – 60 - 74,9%

D -- 50 - 59,9%

F (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 30 bodova ili nisu položili

Završni ispit

Ocjene u ECTS sustavu prevode se u brojčani sustav na sljedeći način:

A = izvrstan (5)

B = vrlo dobar (4)

C = dobar (3)

D = dovoljan (2)

F = nedovoljan (1)

**Other notes (related to the course) important for students:**

-

## COURSE HOURS 2021/2022

### Kirurgija

| Lectures<br>(Place and time or group)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Practicals<br>(Place and time or group) | Seminars<br>(Place and time or group) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>04.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                       |
| <p>P1. Uvodno predavanje, Sadašnje stanje i perspektive u kirurgiji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [484]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P2. Tipovi rana, infekcija rane, principi cijeljenja i liječenja rana:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [484]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P3. Asepsa i antisepsa, Kirurške infekcije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [484]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P4. Kirurški instrumenti i materijal za šivanje, Uporaba sintetskog materijala u kirurgiji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [484]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> |                                         |                                       |
| prof. dr. sc. Kovačević Miljenko, dr. med. [484]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                                       |
| <b>05.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                       |
| <p>P5. Principi prioperacijske pripreme i postoperacijsko praćenje kirurškog bolesnika:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [488]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P6. Principi i tehnika u endoskopskoj kirurgiji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [488]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P7. Kirurgija tumora, klasifikacija i mogućnosti liječenja:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [488]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P8. Tumori kože, Dekubitus:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [488]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul>                                                    |                                         |                                       |
| prof. dr. sc. Zelić Marko, dr. med., FACS [488]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                       |
| <b>06.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                       |
| <p>P9. Uvod u traumatologiju:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [490]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P10. Prijelomi klavikule i prijelomi humerusa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [490]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P11. Prijelomi kostiju podlaktice i šake:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [490]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul> <p>P12. Prijelomi bedrene kosti i prijelomi proksimalne tibije:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) [490]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ K</li></ul></li></ul>                                                                                                 |                                         |                                       |
| nasl. izv.prof. dr. sc. Bekić Marijo, dr. med. [490]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                                       |
| <b>07.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>P13. Patofiziologija šoka, Politrauma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P14. Opekline i ozljede hladnoćom, Ozljede s manjkom kože i tkiva s posebnim osvrtom na šaku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
| prof. dr. sc. Kovačević Miljenko, dr. med. <sup>[484]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
| <b>08.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| <p>P15. Akutna ishemija ekstremiteta, Periferna arterijska bolest, Kirurško endovaskularno liječenje supraaortalnih grana i gonjih ekstremiteta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P16. Kirurški endovaskularni postupci u liječenju torakalne i torakoabdominalne aorte, Aneurizma abdominalne aorte, Aneurizme visceralnih i perifernih arterija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul>                                                                                           |  |  |
| prof. dr. sc. Kovačević Miljenko, dr. med. <sup>[484]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
| <b>11.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| <p>P17. Venska insuficijencija, Flebologija upale i tromboze vena, Kirurški i endovaskularni postupci u liječenju venske insuficijencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (12:00 - 17:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P18. Kirurgija pluća i grudnog koša:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (12:00 - 17:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P19. Osnove kardijalne kirurgije, Ishemijska bolest srca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (12:00 - 17:00) <sup>[484]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> |  |  |
| prof. dr. sc. Kovačević Miljenko, dr. med. <sup>[484]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
| <b>12.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| <p>P20. Valvularne bolesti srca, Kirurgija uzlazne i luka aorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[386]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P21. Mehanička cirkulacijska potpora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[386]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P22. Gastrointestinalna krvarenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[386]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                |  |  |
| prof. dr. sc. Medved Igor, dr. med. <sup>[386]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
| <b>13.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>P23. Kirurgija jednjaka, želuca i duodenuma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[488]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P24. Kirurgija jetre, gušterače i slezene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[488]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
| prof. dr. sc. Zelić Marko, dr. med., FACS <sup>[488]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
| <b>14.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
| <p>P25. Kirurgija tankog crijeva, Intestinalne stome:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (14:00 - 17:00) <sup>[487]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P26. Kirurgija debelog crijeva i anorektalnih bolesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (14:00 - 17:00) <sup>[487]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P27. Kirurgija upalnih bolesti i crijeva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (14:00 - 17:00) <sup>[487]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> |  |  |
| prof. dr. sc. Grbas Harry, dr. med. <sup>[487]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
| <b>15.10.2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
| <p>P28. Transplantacija u suvremenoj kirurgiji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[487]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P29. Ratna kirurgija, Masovne katastrofe – suvremeni pristupi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[487]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul> <p>P30. Kirurgija dječje dobi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P12 - KBC SUŠAK (08:00 - 12:00) <sup>[487]</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ K</li> </ul> </li> </ul>             |  |  |
| prof. dr. sc. Grbas Harry, dr. med. <sup>[487]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |

### List of lectures, seminars and practicals:

| LECTURES (TOPIC)                                                                           | Number of hours | Location        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| P1. Uvodno predavanje, Sadašnje stanje i perspektive u kirurgiji                           | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P2. Tipovi rana, infekcija rane, principi cijeljenja i liječenja rana                      | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P3. Asepsa i antisepsa, Kirurške infekcije                                                 | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P4. Kirurški instrumenti i materijal za šivanje, Uporaba sintetskog materijala u kirurgiji | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P5. Principi prioperacijske pripreme i postoperacijsko praćenje kirurškog bolesnika        | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P6. Principi i tehnika u endoskopskoj kirurgiji                                            | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P7. Kirurgija tumora, klasifikacija i mogućnosti liječenja                                 | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P8. Tumori kože, Dekubitus                                                                 | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P9. Uvod u traumatologiju                                                                  | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P10. Prijelomi klavikule i prijelomi humerusa                                              | 1               | P12 - KBC SUŠAK |
| P11. Prijelomi kostiju podlaktice i šake                                                   | 1               | P12 - KBC SUŠAK |

|                                                                                                                                                                 |   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|
| P12. Prijelomi bedrene kosti i prijelomi proksimalne tibije                                                                                                     | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P13. Patofiziologija šoka, Politrauma                                                                                                                           | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P14. Opekline i ozljede hladnoćom, Ozljede s manjkom kože i tkiva s posebnim osvrtom na šaku                                                                    | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P15. Akutna ishemija ekstremiteta, Periferna arterijska bolest, Kirurško endovaskularno liječenje supraaortalnih grana i gonjih ekstremiteta                    | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P16. Kirurški endovaskularni postupci u liječenju torakalne i torakoabdominalne aorte, Aneurizma abdominalne aorte, Aneurizme visceralnih i perifernih arterija | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P17. Venska insuficijencija, Flebologija upale i tromboze vena, Kirurški i endovaskularni postupci u liječenju venske insuficijencije                           | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P18. Kirurgija pluća i grudnog koša                                                                                                                             | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P19. Osnove kardijalne kirurgije, Ishemijska bolest srca                                                                                                        | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P20. Valvularne bolesti srca, Kirurgija uzlazne i luka aorte                                                                                                    | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P21. Mehanička cirkulacijska potpora                                                                                                                            | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P22. Gastrointestinalna krvarenja                                                                                                                               | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P23. Kirurgija jednjaka, želuca i duodenuma                                                                                                                     | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P24. Kirurgija jetre, gušterače i slezene                                                                                                                       | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P25. Kirurgija tankog crijeva, Intestinalne stome                                                                                                               | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P26. Kirurgija debelog crijeva i anorektalnih bolesti                                                                                                           | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P27. Kirurgija upalnih bolesti i crijeva                                                                                                                        | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P28. Transplantacija u suvremenoj kirurgiji                                                                                                                     | 1 | P12 - KBC SUŠAK |
| P29. Ratna kirurgija, Masovne katastrofe – suvremeni pristupi                                                                                                   | 2 | P12 - KBC SUŠAK |
| P30. Kirurgija dječje dobi                                                                                                                                      | 2 | P12 - KBC SUŠAK |

| PRACTICALS (TOPIC) | Number of hours | Location |
|--------------------|-----------------|----------|
| VJEŽBE SUŠAK       | 40              |          |
| VJEŽBE RIJEKA      | 40              |          |
| VJEŽBE KANTRIDA    | 38              |          |

| SEMINARS (TOPIC) | Number of hours | Location |
|------------------|-----------------|----------|
| Seminar Sušak    | 26              |          |
| Seminar Rijeka   | 20              |          |
| Seminar Kantrida | 4               |          |

**EXAM DATES (final exam):**

|    |             |
|----|-------------|
| 1. | 18.01.2022. |
| 2. | 28.02.2022. |
| 3. | 12.04.2022. |
| 4. | 24.05.2022. |
| 5. | 05.07.2022. |
| 6. | 01.09.2022. |
| 7. | 15.09.2022. |