

INTERNA MEDICINA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	izv. prof. dr. sc. Tatjana Bačun, dr. med.
Suradnici	prof. dr. sc. Marija Glasnović, dr. med. prof. dr. sc. Lada Zibar, dr. med. prof. dr. sc. Silvio Mihaljević, dr. med. prof. dr. sc. Robert Steiner, dr. med. izv. prof. dr. sc. Ljiljana Perić, dr. med. izv. prof. dr. sc. Ivana Prpić-Križevac, dr. med. izv. prof. dr. sc. Ivan Alerić, dr. med. doc. dr. sc. Dubravka Mihaljević, dr. med. doc. dr. sc. Sanda Škrinjarić-Cincar, dr. med. doc. dr. sc. Sandra Šarić, dr. med. doc. dr. sc. Slavica Labor, dr. med. doc. dr. sc. Vlatka Periša, dr. med. doc. dr. sc. Lana Maričić, dr. med. doc. dr. sc. Tihana Šimundić, dr. med. doc. dr. sc. Zorin Makarović, dr. med. dr. sc. Stefan Mrđenović, dr. med. dr. sc. Iva Jurić, dr. med. dr. sc. Ivana Tolj, dr. med. dr. sc. Vlasta Oršić Frič, dr. med. dr. sc. Ana Marija Masle, dr. med. dr. sc. Dragan Novosel, dr. med. dr. sc. Željka Kardum, dr. med. dr. sc. Petra Zebić Mihić, dr. med. Danijela Mjeda, dr. med. Anto Stažić, dr. med. Zvonimir Čagalj, dr. med. Andreja Bartulić, dr. med. Marija Tripolski, dr. med. Dražan Bedeković, dr. med. Damir Kirner, dr. med. Ana Posavi, dr. med. Ana Kotris, dr. med. Zvonimir Sitaš, dr. med. Dora Uršić, dr. med. Petra Čičak, dr. med.
Studij	Sveučilišni integrirani preddiplomski i diplomski studij Medicina na hrvatskom jeziku
Status predmeta	Obavezni
Godina studija, semestar	4. godina, 7. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	ECTS 20
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja 68 sati; seminari 111 sati; vježbe 210 sati
Očekivani broj studenata na predmetu	72
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Naučiti simptome, bolesti i sindrome u internoj medicini, njihovu pojavnost, uzroke, dijagnostičke algoritme, prognozu, prevenciju i liječenje.	

Upoznati, razumjeti i postaviti indikaciju za obradu u internističkim bolestima, samostalno odlučiti o vremenu i vrsti dijagnostičkih pretraga i liječenju internističkih bolesti te samostalno interpretirati nalaze. Cilj je osposobiti studenta i dati mu temeljna znanja koja će mu omogućiti povezivanje kliničke slike i statusa bolesnika s etiologijom bolesti, dijagnostičkim pretragama i planiranje liječenja i praćenja internističkih bolesnika. Nadalje, studenti će naučiti interpretirati laboratorijske nalaze i EKG. Na kraju nastave studenti će biti osposobljeni samostalno odrediti dijagnostičke pretrage i interpretirati ih, kao i liječiti hitna stanja i najčešće bolesti u internoj medicini.

Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet

Položeni ispiti s ukupno 51 ECTS bod u prethodnoj akademskoj godini.

Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi

1.2., 2.1., 2.2., 2.3., 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 4.1., 4.2.

Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (5-10 ishoda)

ZNANJE

1. Klasificirati, definirati, opisati i razlikovati pojedine bolesti unutarnjih organa kao jedinstvene kliničke entitete.
2. Opisati vodeće simptome i znakove bolesti unutarnjih organa i povezati ih u specifične kliničke slike i sindrome te protumačiti osnovne patofiziološke mehanizme razvoja najvažnijih kliničkih entiteta.
3. Prezentirati diferencijalno – dijagnostičke mogućnosti na osnovi kliničkih simptoma i znakova u bolesnika.
4. Planirati i odabrati dijagnostičke postupke u pojedinim stanjima, sindromima i bolestima unutarnjih organa te kritički prosuđivati rezultate dijagnostičkih pretraga.
5. Povezati i integrirati spoznaje iz kliničke slike i dijagnostičkog postupka te kritički prosuditi o dijagnozi bolesti unutarnjih organa.
6. Razlikovati osnovna načela liječenja te planirati optimalnu vrstu i slijed terapijskih postupaka.
7. Kritički prosuđivati različite invazivne i neinvazivne metode liječenja pojedinih bolesti i argumentirano ih prezentirati bolesniku.
8. Analizirati tijek bolesti, učinke i ishode liječenja, te predvidjeti odgovarajuću prognozu bolesti.
9. Prepoznati metode dijagnostike i liječenja u skladu s načelima „medicine utemeljene na dokazima“.

VJEŠTINE

1. Demonstrirati vještinu samostalnog uzimanja anamneze i izvođenja kliničkog pregleda bolesnika s bolestima unutarnjih organa te određivanja radne dijagnoze.
2. Uočiti vodeće simptome bolesti unutarnjih organa te prepoznati povezanost tih simptoma s određenim kliničkim entitetima.
3. Prepoznati simptome u životno ugroženog bolesnika i prezentirati vještinu njegova zbrinjavanja.
4. Razviti vještinu raspravljanja o kliničkoj slici i tumačenja diferencijalne dijagnoze.
5. Razviti vještinu tumačenja i raspravljanja o rezultatima nalaza dijagnostičke obrade bolesnika.
6. Samostalno izvoditi određene kliničke vještine sukladno Knjižici kliničkih vještina.
7. Izvesti uz nadzor odgovarajući broj različitih dijagnostičkih i terapijskih postupaka sukladno Knjižici kliničkih vještina.
8. Prezentirati način upravljanja dijagnostičkim i terapijskim postupkom te nadzorom bolesnika u skladu s odgovarajućim postupnicima (algoritmima).
9. Voditi medicinsku dokumentaciju bolesnika.
10. Sudjelovati u timskom, interdisciplinarnom i multidisciplinarnom kliničkom radu te demonstrirati dobre komunikacijske vještine s bolesnikom, njegovom pratnjom te

osobljem.

Sadržaj predmeta

KARDIOLOGIJA

Predavanja: Klinički pristup kardiovaskularnom bolesniku. Sindrom srčanog popuštanja. Poremećaji srčanog ritma. Osnove elektrostimulacije. Valvularna srčana bolest. Kongenitalne srčane bolesti u odraslih. Upalne bolesti srca. Kardiomiopatije. Koronarna bolest. Invazivne procedure u kardiologiji. Bolesti aorte i perifernih arterija. Duboka venska tromboza i plućna tromboembolija.

Seminari: Osnove interpretacije elektrokardiograma: normalni EKG. Osnove interpretacije elektrokardiograma: patološki EKG. Plućni edem i kardiogeni šok (dijagnostičko-terapijski pristup, prikaz bolesnika). Antiartimici, elektokardioverzija i defibrilacija. Permanentna i novonastala fibrilacija atrija (dijagnostičko terapijski pristup, prikaz bolesnika). Maligni poremećaji srčanog ritma (dijagnostičko terapijski pristup, prikaz bolesnika). Iznenadna srčana smrt – uzroci i prevencija. Bolesti aortalnog i mitralnog zaliska. Invazivna kardiologija u valvularnoj bolesti srca. Miokarditis i dilatativna kardiomiopatija (uzročno posljedične veze, terapijsko zbrinjavanje). Neinvazivna dijagnostika koronarne bolesti – prikaz metoda i interpretacija nalaza. Perkutana koronarna intervencija u liječenju STEMI infarkta (prikaz bolesnika). Konzervativno liječenje akutnog koronarnog sindroma (fibrinolitička, antikoagulantna i antitrombocitna terapija). Klinički pristup bolesniku s akutnim koronarnim sindromom. Duboka venska tromboza (dijagnostičko terapijski pristup, prikaz bolesnika). Obrada bolesnika s recidivirajućim tromboembolijskim incidentima. Srčane bolesti u trudnoći. Indikacije i obrada bolesnika za transplantaciju srca. Fizikalna rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika. Primarna i sekundarna prevencija kardiovaskularnih bolesnika.

Vježbe: pristup kardiološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

PULMOLOGIJA

Predavanja: Klinički pristup pulmološkom bolesniku. Akutne upale pluća. Tuberkuloza pluća. Astma i KOPB. Intersticijske bolesti pluća. Tumori pluća. Bolesti pleure. Respiratorna insuficijencija.

Seminari: Interpretacija nalaza spirometrije. Anomalije razvoja respiratornih organa i prsnog koša. Domicilne pneumonije (dijagnostičko-terapijski pristup). Hospitalne pneumonije (dijagnostičko-terapijski pristup). Racionalna primjena antibiotika u pneumonijama. Bronhiektazije i apscesi pluća. Egzacerbacija KOPB-a (dijagnostičko-terapijski pristup, prikaz bolesnika). Teška astma (dijagnostičko-terapijski pristup, prikaz bolesnika). Poremećaji ventilacije pluća. Difuzna alveolarna hemoragija (diferencijalno-dijagnostički pristup). Plućne eozinofilije. Profesionalne bolesti pluća. Bolesti medijastinuma i ošita. Liječenje karcinoma malih i nemalih stanica. Plućna rehabilitacija. Transplantacija pluća (indikacije i obrada bolesnika).

Vježbe: pristup pulmološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

HEMATOLOGIJA

Predavanja: Klinički pristup hematološkom bolesniku. Klasifikacija obrada i liječenje anemija. Kronične mijeloproliferativne bolesti. Sindrom mijelodisplazije i akutne leukemije. Limfoproliferativne bolesti. Neoplastične bolesti plazma stanica. Bolesti trombocita i nasljedni poremećaji koagulacije. Osnovna načela transfuzijskog liječenja.

Seminari: Klinički pristup bolesniku sa sideropeničnom anemijom. Hemolitički uremični sindrom i trombotična trombocitopenična purpura. Diseminirana intravaskularna koagulopatija. Neutrofilija i neutropenija. Pristup bolesniku s limfadenopatijom. Splenomegalija i hipersplenizam. Nasljedne i stečene trombofilije. Transplantacija krvotvornih matičnih stanica. Prikaz bolesnika s non-Hodgkinovim limfomom. Prikaz bolesnika s Hodgkinovim limfomom. Zbrinjavanje masivnog krvarenja. Indikacije za liječenje krvnim prpravcima, trasfuzijske reakcije.

Vježbe: pristup hematološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

GASTROENTEROLOGIJA

Predavanja: Klinički pristup gastroenterološkom bolesniku. Gastrointestinalno krvarenje. GERB i ostale bolesti jednjaka. Ulkusna bolest i gastritis. Idiopatske crijevne upalne bolesti. Tumori jednjaka, želuca, crijeva. Virusni hepatitis i toksične bolesti jetre. Alkoholna bolest jetre. Ciroza jetre i njene komplikacije. Bolesti žučnjaka i žučnih vodova. Tumori hepatobilijarnog sustava. Upale i tumori gušterače.

Seminari: Pristup bolesniku s povišenim aminotransferazama. Proljev i opstipacija. Sindrom iritabilnog kolona i funkcionalna dispepsija. Najčešći malapsorpsijski sindromi. Zbrinjavanje bolesnika s melenom i hematemezom. Krvareći ulkus (dijagnostičko-terapijski pristup; prikaz bolesnika). Zbrinjavanje bolesnika s akutnim abdomenom. Divertikuloza i megakolon. Biološka terapija i IBD (prikaz bolesnika na biološkoj terapiji. Dijagnostika i liječenje klostridijskog enterokolitisa, trovanja hranom. Nealkoholna masna bolest jetre (NAFLD). Klinički pristup bolesniku s hiperbilirubinemijom. Dekompenzirana ciroza jetre (terapijski pristup, prikaz bolesnika). Transplantacija jetre (indikacija i obrada bolesnika). Ekstrakorporalne metode liječenja jetrene insuficijencije. Nekrotizirajući pankreatitis i MODS (dijagnostičkoterapijski pristup).

Vježbe: pristup gastroenterološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

NEFROLOGIJA

Predavanja: Klinički pristup nefrološkom bolesniku. Akutno bubrežno oštećenje. Kronična bubrežna bolest. Nadomjesno liječenje bubrežne funkcije. Glomerularne bolesti bubrega. Tubulointersticijske bolesti bubrega. Infekcije mokraćnog sustava i nefrolitijaza. Arterijska hipertenzija.

Seminari: Diferencijalna dijagnoza nefrotskog sindroma. Diferencijalna dijagnoza nefritičkog sindroma. Konzervativno liječenje akutnog bubrežnog oštećenja, prikaz bolesnika.

Hitna dijaliza u liječenju akutnog bubrežnog oštećenja, prikaz bolesnika. Kronična intermitentna hemodijaliza, prikaz bolesnika. Vaskularne bolesti bubrega. Cistična bolest bubrega. Tumori mokraćnog sustava. Indikacije i prijetransplantacijska obrada bolesnika. Imunosupresivna terapija u transplantiranih bolesnika. Urosepsa, prikaz bolesnika. Obrada bolesnika sa sumnjom na sekundarni hipertenziju.

Vježbe: pristup nefrološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

REUMATOLOGIJA

Predavanja: Alergijske i pseudoalergijske reakcije. Reumatoidni artritis. Seronegativni spondiloartritis. Sisemski eritematozni lupus. Sustavna skleroza, Sjogrenov sindrom i dermatomiozitis. Sindrom vaskulitisa.

Seminari: Primarne i sekundarne imunodeficijencije. Patofiziologija autoimunih bolesti. Poremećaji sustava komplementa, bolesti posredovane imunokompleksima. Liječenje urtikarije, angioedema i anafilaksije, prikaz bolesnika. Hereditarni angioedem, prepoznavanje i liječenje. Sindrom preklapanja bolesti vezivnog tkiva. Sarkoidoza i amiloidoza. Osteoartritis. Infekcijski artritis. Urična artropatija, giht. Biološka terapija u reumatologiji. Behcetova bolest.

Vježbe: pristup reumatološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

ENDOKRINOLOGIJA

Predavanja: Šećerna bolest. Bolesti štitnjače. Bolesti hipotalamohipofizne osovine. Bolesti nadbubrežnih žlijezda. Bolesti paratireoidnih žlijezda. Osteoporoza.

Seminari: Akutne komplikacije šećerne bolesti. Kronične komplikacije šećerne bolesti. Hiperlipoproteinemije. Anoreksija. Debljina. Bolesti gonada. Drugi endokrini tumori. Hitna stanja u endokrinologiji. Dijagnoza, terapija i prevencija osteoporoze.

Vježbe: pristup endokrinološkom bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza,

dijagnostička obrada i liječenje.

INTENZIVNA MEDICINA

Predavanja: Kardiopulmonalna reanimacija. Akutna respiratorna insuficijencija. Krvotočni urušaj (šok). Sepsa i septički šok.

Seminari: Osnove mehaničke ventilacije pluća. Osnovno i napredno održavanje života, osiguranje dišnog puta. Klinička primjena vazoaktivnih lijekova. Pristup bolesniku bez svijesti. Sindrom multiorganskog zatajenja. Akutni elektrolitni disbalans. Poremećaj acidobazne ravnoteže.

Vježbe: pristup bolesniku u kritičnom stanju, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

FARMAKOLOGIJA

Predavanja: Intoksikacije lijekovima. Druge intoksikacije.

Seminari: Nuspojave i interakcije lijekova. Lijekovi u trudnoći i dojenju. Lijekovi u oštećenju vitalnih organa. Pristup otrovanom bolesniku.

Vježbe: pristup bolesniku, klinička slika, tumačenje laboratorijskih nalaza, dijagnostička obrada i liječenje.

Vrste izvođenja nastave: predavanja, seminari i vježbe

Obaveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađene vježbe moraju se nadoknaditi.

Praćenje rada studenata (*Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja*)

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishodi učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenjski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe)	0	1-19	Prisutnost na nastavi	Evidencija	0	0
Predavanja	0	1-9	Prisutnost na nastavi	Evidencija	0	0
Seminari	3,5	1-9	Priprema seminarske teme, kvaliteta seminarskog rada i povezivanje s nastavnim sadržajima	Ocjena prezentacije seminara	4	15
Vježbe (pohađanje, dnevnik vježbi)	4,5	10-19	Prisutnost, sudjelovanje u pripremama, aktivno sudjelovanje na vježbama, stjecanje kliničkih vještina i izrada dnevnika vježbi	Dnevnik vježbi	10	25
Pismeni ispit	4	1-9	Učenje za ispit	Pismeni ispit	12	20

Praktični ispit	4	10-19		Praktični ispit	12	20
Usmeni ispit	4	1-9		Usmeni ispit	12	20
Ukupno	20				50	100

Završni ispit:

Studenti koji su uredno obavili sve oblike nastave stječu pravo na pristupanje završnom ispitu. Završni ispit je obavezan, a sastoji se od pisanog, praktičnog i usmenog dijela. Negativna ocjena iz bilo kojeg dijela ispita podrazumijeva negativnu ocjenu na ispitu.

Pisani dio završnog ispita sastavljen je od 40 pitanja s ponuđenih pet odgovora od kojih je samo jedan točan. Minimalni kriterij za stjecanje ocjenskih bodova je 60% točno riješenih pitanja.

Tablica 1. Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita

Postotak točno riješenih zadataka (%); bodovi	Ocjenski bodovi	Ocjena
0-59,99 % 0-23 boda	0-11	nedovoljan (1)
60,00-69,99 % 24-27 bodova	12-13	dovoljan (2)
70,00-79,99 % 28-31 bod	14-15	dobar (3)
80,00-89,99 % 32-35 bodova	16-17	vrlo dobar (4)
90,00-100 % 36-40 bodova	18-20	izvrstan (5)

Praktični dio ispita sastoji se od pregleda bolesnika (anamneza i status), tumačenja laboratorijskih nalaza i interpretacije elektrokardiograma (EKG).

Usmeni dio ispita se sastoji od 7 pitanja iz područja interne medicine (izvlače se kartice s pitanjima).

Vrednovanje praktičnog i usmenog dijela završnog ispita:

12-13 ocjenskih bodova, dovoljan (2): odgovor zadovoljava minimalne kriterije

14-15 ocjenskih bodova, dobar (3): prosječan odgovor s primjetnim pogreškama

16-17 ocjenskih bodova, vrlo dobar (4): vrlo dobar odgovor s neznatnim pogreškama

18-20 ocjenskih bodova, izvrstan (5): izniman odgovor.

Oblikovanje završne ocjene:

Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na pismenom, praktičnom i usmenom ispitu. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način:

A – izvrstan (5): 80-100 ocjenskih bodova ; B – vrlo dobar (4): 70-79,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 60-69,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-59,99 ocjenskih bodova

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Mihić D, Mirat J, Včev A i sur. Interna medicina. 1. izdanje.	10	

Osijek: Studio HS internet d.o.o.; 2021. Včev A, Burton N. Objektivno strukturirano kliničko ispitivanje OSKI. 1. Izdanje. Osijek: Studio HS internet d.o.o.; 2015.		
Dopunska literatura		
Ralston SH, Penman ID, Strachan MWJ et al. (ur), Anić B, Dušek T (ur hrvatskog izdanja). (Davidsonove osnove interne medicine. 23. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2022. Čustović F. Anamneza i fizikalni pregled. Zagreb: Školska knjiga; 2000. Metelko Ž, Harambašić H (ur). Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike. Zagreb: Medicinska naklada; 1999. Antonin B. Propedeutika interne medicine. Zagreb: Jumena; 1989. Bergovec M. Praktična elektrokardiografija. Zagreb: Školska knjiga; 1998. Barić Lj i sur. Elektrokardiogram u praksi. Zagreb: Lek; 2003.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija		
Kvaliteta i uspješnost realizacije nastavnog predmeta prati se putem kvantitativne, standardizirane studentske ankete o predmetu i radu nastavnika koju provodi Ured za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek.		
Napomena		
E-učenje ne ulazi u norma sate predmeta, ali se koristi u nastavi i sadrži poveznice na različite stranice, video i audio materijale dostupne na mrežnim stranicama.		