



Detaljni izvedbeni plan

Akademska godina	2023./2024.	Semestar	ljetni
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Medicina	Smjer	Godina studija 2.

I. OSNOVNI PODACI O PREDMETU

Naziv predmeta	Bolesti organskih sustava		
Kratica predmeta	MED4-3	Šifra predmeta	194525
Status predmeta	obvezni	ECTS bodovi	13
Preduvjeti za upis predmeta	Nema		
<i>Ukupno opterećenje predmeta</i>			
Vrsta nastave	Ukupno sati	Vrsta nastave	Ukupno sati
Predavanja	60	Seminari	60
Vježbe	80		
Mjesto i vrijeme održavanja nastave	HKS – prema objavljenom rasporedu		

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj predmeta

Ime i prezime	izv. prof. dr. sc. Fabijan Knežević	e-mail	fabijan.knezevic@unicath.hr
---------------	-------------------------------------	--------	-----------------------------

Suradnici na predmetu

Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Čužić Snježana	e-mail	snjezana.cuzic@unicath.hr
Ime i prezime	Horvat Pavlov Katarina, naslovni asistent	e-mail	katarina.horvat@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Jelić Puškarić Biljana	e-mail	biljana.puskaric@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Moslavac Sandra	e-mail	sandra.moslavac@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Čedna Tomasović-Lončarić	e-mail	cedna.tomasovic-loncaric@unicath.hr
Ime i prezime	naslovni doc. dr. sc. Velibor Puzović	e-mail	velibor.puzovic@unicath.hr

Konzultacije Prema objavljenom rasporedu

III. DETALJNI PODACI O PREDMETU

Jezik na kojem se nastava održava

Hrvatski

Stanična patologija:

Uzroci oštećenja stanice; Reverzibilno oštećenje stanice; Prekomjerno nakupljanje i poremećaj prometa metabolita i drugih tvari; Poremećaji građe i funkcije makromolekula i subcelularnih tvorevina; Poremećaji energijskog metabolizma; Poremećaji metabolisme; Irreverzibilno oštećenje stanice.

Opis predmeta

Upala:

Vrste upala; Klasični znakovi upale; Komponente upalne reakcije; Stanice u upalnoj reakciji; Kemijski posrednici upale; Akutna upala; Poremećaji funkcije leukocita; Ishod akutne upale; Cijeljenje rane; Kronična upala; Morfološki oblici akutne i kronične upale; Sustavni znakovi upale

Poremećaji tjelesnih tekućina i hemodinamike: Poremećaji prometa vode i elektrolita; Poremećaji acidobazne ravnoteže; Edem; Dehidracija; Hiperemija; Kongestija; Krvarenje; Hemostaza i tromboza; Embolija; Infarkt; Šok.

Poremećaji imunološkog sustava:

Reakcije preosjetljivosti; Transplantacijska reakcija; Autoimunosne bolesti; Imunodeficijentna stanja; Amilidoza.

Novotvorine:

Podjela novotvorina; Biologija tumorskog rasta; Epidemiologija; Karcinogeneza i karcinogeni; Tumorska imunost; Klinička obilježja zločudnih novotvorina; Laboratorijsko dijagnosticiranje novotvorina.

Razvojne i genetske bolesti: Osnove teratologije; Pogrješke morfogeneze; Kromosomalne anomalije; Genski poremećaji; Poremećaji s multifaktorskim nasljeđivanjem; Bolesti novorođenačke i dječje dobi.

Bolesti krvnih žila:

Arterioskleroza. Hipertenzija i hipertenzivna vaskularna bolest; Upalne bolesti; Aneurizme; Bolesti vena; Bolesti limfnih žila; Tumori krvnih i limfnih žila; Patološke promjene koje nastaju zbog terapijskih postupaka u bolestima krvnih žila.

Bolesti srca: Zatajenje srca; Urođene srčane grijeske; Ishemijska srčana bolest; Hipertenzivna srčana bolest; Bolesti endokarda i zalistaka; Primarne bolesti miokarda; Bolesti perikarda; Tumori srca; Transplantacija srca.

Bolesti dišnog sustava:

Bolesti nosa i paranasalnih sinusa; Bolesti ždrijela; Bolesti grkljana; Bolesti dušnika; Urođene anomalije pluća; Plućna atelektaza; Vaskularne i cirkulacijske plućne bolesti; Upale pluća; Opstruktivne plućne bolesti; Restriktivne plućne bolesti; Autoimunosne bolesti; Tumori pluća; Bolesti poplućnice; Bolesti medijastinuma.

Bolesti krvovornih organa i limfnih čvorova:

Anemije; Aplastična anemija i mijelodisplastični poremećaji, Polycitemija; Krvarenje i bolesti hemostaze uključujući i kongenitalne i stечene koagulopatije; trombocitopenija; DIC; Tromboza; Poremećaji broja stanica bijele krvne loze, limfocitoze, limfopenije; limfadenitis; limfadenopatije; Zločudne bolesti koštane srži; Ne-Hodgkinovi limfomi; Hodgkinov limfom; Novotvorine histiocita / dendritičkih stanica; Splenomegalija; Bolesti krvovornih matičnih stanica; Leukemije i limfomi; Bolesti odlaganja.

Bolesti bubrega i mokraćnog sustava:

Razvojni poremećaji bubrega; Bolesti glomerula; Tubulointersticijske bubrežne bolesti; Tubulointersticijske upale bubrega; Bolesti bubrežnih krvnih žila; Urolitijaza; Tumori bubrega; Bolesti mokraćovoda, mokraćnog mjehura i mokraćne cijevi; Upalne bolesti i tumor mokraćnog mjehura i mokraćnog sustava.

Bolesti probavnog sustava:

Usta i ždrijelo; Žlijezde slinovnice; Jednjak; Želudac i dvanaestnik; Tanko i debelo crijevo; Crvuljak; Potrbušnica.

Bolesti jetre i bilijarnog sustava:

Klinička evaluacija jetre i jetrenih bolesti; Vaskularne jetrene bolesti; Infektivne upalne jetrene bolesti; Konični hepatitis; Toksična oštećenja jetre; Imunosne jetrene bolesti; Ciroza jetre; Tumori jetre i srodne lezije; Bolesti žučnjaka i žučnih vodova.

Bolesti gušterače:

Razvojni poremećaji; Upalne bolesti; Šećerna bolest; Novotvorine egzokrinoga i endokrinoga dijela gušterače.

Bolesti muškog spolnog sustava:

Razvojni poremećaji; Upalne bolesti; Cirkulacijski poremećaji; Neplodnost; Novotvorine.

Bolesti ženskog spolnog sustava:

Posteljica; Razvoj i poremećaji razvoja ženskoga spolnog sustava; Upalni poremećaji donjeg ženskog spolnog sustava; Upali poremećaji zdjelice; Benigni i maligni tumori stidnice; rodnice; vrata maternice; Gestacijska trofoblastična bolest; Maternični trup; Jajovod; Jajnik; Endometrioza.

Bolesti dojke: Razvojni poremećaji dojke; Upale dojke; Fibrocistične promjene i proliferativna bolest dojke; Tumori dojke; Stomalni tumori dojke; Patologija muške dojke.

Bolesti endokrinog sustava:

Kliničke i patološke značajke endokrinih bolesti uključujući hipo- i hiper funkciju hipofize, štitne i nadbubrežne žlezde; Benigni tumori pitutarne, štitne, paratiroidne i nadbubrežne žlezde.

Bolesti kože:

Urođene kožne bolesti; Bolesti uzrokovane djelovanjem fizičkih čimbenika iz okoliša; Infekcijske bolesti; Imunosne bolesti i bolesti za koje se pretpostavlja da imaju imunosnu osnovicu; Kožna očitovanja bolesti unutrašnjih organa; Idiopatske kožne bolesti; Novotvorine.

Bolesti kostiju, zglobova i mekih tkiva:

Poremećaji razvoja kosti; Osteonekroza; Osteomijelitis; Metaboličke bolesti; Lomovi kostiju; Novotvorine kosti; Bolesti zglobova; Tumori mekih tkiva.

Bolesti perifernih živaca i skeletnog mišića: Poremećaji svijesti; Patofiziologija boli; Poremećaji neurovegetativne funkcije; Osnovne patološke reakcije perifernog živca; Bolesti perifernog živca; Bolesti skeletnoga mišića; Bolesti neuromuskularne spojnica.

Bolesti živčanog sustava:

Opća patologija središnjeg živčanog sustava; Poremećaji razvoja središnjeg živčanog sustava; Trauma središnjeg živčanog sustava; Cerebrovaskularne bolesti; Zarazne bolesti; Demijelinizirajuće bolesti; Neurodegenerativne bolesti; Toksičke i metaboličke bolesti; Novotvorine.

Nakon položenog predmeta student će moći:

- znati upotrijebiti nomenklaturu i terminologiju koja omogućava kvalitetnu komunikaciju i opis patoloških struktura i patofizioloških mehanizama;
- komunicirati na način koji odražava razumijevanje patofizioloških promjena koje nastaju kao posljedica bolesti;
- prepoznati i detaljno opisati patološke promjene organskih sustava koje nastaju kao posljedica bolesti;
- objasniti patofiziološke procese nastanka bolesti organskih sustava;
- opisati i objasniti međuodnos i povezanost patoloških promjena i patofizioloških procesa koje nastaju kao posljedica bolesti organskih sustava.

**Očekivani
ishodi učenja
na razini
predmeta**

Literatura

Obvezna	Seiwerth S, Krušlin B, Kos M, Galešić Ljubanović D. Patologija. Šesto, prerađeno i dopunjeno izdanje. Medicinska naklada, Zagreb 2023.
Dopunska	Kumar, Abbas, Aster. Robins Basic pathology, 10th Edition, Elsevier, 2017.

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaže se	Da	Isključivo kontinuirano praćenje nastave	/	Ulazi u prosjek	Da
Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita		Pravo pristupa završnom ispitu iz predmeta ostvaruje redoviti student kojem je nositelj predmeta ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz predmeta sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.			
Način polaganja ispita		Završni ispit.			
Način ocjenjivanja		Svaki se ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (40% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (30% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave.			
Način stjecanja bodova:					
Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:		izvrstan (5) od 90% do 100% vrlo dobar (4) od 80 do 89,9 % dobar (3) od 65 do 79,9 % dovoljan (2) od 50 do 64,9 % nedovoljan (1) od 0 do 49,9%			

**Detaljan prikaz
ocjenjivanja
unutar
Europskoga
sustava za
prijenos bodova**

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIOOCJENE (%)
------------------	---	----------------

Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	5.2	40
Ukupno tijekom nastave	5.2	40
Praktični dio završnog ispita	3.9	30
Pismeni dio završnog ispita	3.9	30
UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)	13	100

Datumi kolokvija Svakodnevne provjere znanja..

Datumi ispitnih rokova Prema objavljenom rasporedu

IV. DNEVNI PLAN NASTAVE

Predavanja (P) Seminari (S) Vježbe (V)

Dan	Tema
10.4.2024.	STANIČNA PATOLOGIJA P (2h) Oštećenje stanice. Reverzibilno oštećenje stanice. Prekomjerno nakupljanje metabolita i drugih tvari. Stanične prilagodbe S (2h) Irevrezibilno oštećenje stanice. Starenje. Smrt. V (3h) Masna promjena jetre. Metaplazija. Koagulacijska nekroza. Kazeozna nekroza. Enzimatska nekroza
11.4.2024.	UPALA - I DIO P (2h) Podjela upala. Klasični znakovi upale. Komponente upalne reakcije. Stanice u upalnoj reakciji. Kemijski posrednici upale. S (2h) Morfološki oblici akutne i kronične upale. V (3h) Akutna upala. Fibrinoproduktivna. Gnojna upala. Kronična upala
12.4.2024.	UPALA - II DIO P (2h) Akutna upala. Poremećaji funkcije leukocita. Ishod akutne upale. Cijeljenje rane. S (2h) Kronična upala. Sustavni znakovi upale. V (2h) Granulomatozna upala. Granulacije. Ožiljak (infarkt miokarda)
15.4.2024.	POREMEĆAJI TJELESNIH TEKUĆINA I HEMODINAMIKE: P (2h) Edem. Dehidracija. Hiperemija. Kongestija. Krvarenje. Hemostaza i tromboza. S (2h) Embolija. Infarkt. Šok. V (3h) Edem pluća. Crveni infarkt. Bijeli infarkt. Tromboza
16.4.2024.	POREMEĆAJI IMUNOSNOG SUSTAVA P (2h) Reakcije preosjetljivosti. Transplantacijska reakcija. Autoimunosne bolesti. S (2h) Imunodeficijentna stanja. Amiloidoza. V (2h) Soor oesophagi. CMV pluća. Fibrinoidne nekroza stijenke krvne žile. Bronhalna astma
17.4.2024.	NOVOTVORINE I DIO P (2h) Podjela novotvorina. Epidemiologija novotvorina. S (2h) Biologija tumorskog rasta. V (3h) CIS. Invazivni PCC. Adenokarcinom. Sarkom

18.4.2024.	NOVOTVORINE II DIO P (2h) Karcinogeneza i karcinogeni. Klinička obilježja novotvorina. Laboratorijsko dijagnosticiranje u onkologiji. S (2h) Molekularna patologija novotvorina – onkogeni, tumor supresor geni. Tumorska Imunost. V (3h) Lymphangiosis carcinomatosa. Dobro diferencirani karcinom. Slabodiferencirani karcinom. Metastatski karcinom
19.4.2024.	RAZVOJNE I GENETSKE BOLESTI P (2h) Osnove teratologije. Pogrješke morfogeneze. Kromosomski poremećaji. Bolesti novorođenačke dobi. Porodajne ozljede. Fetalna eritroblastoza. SIDS. Bolesti dječje dobi. S (2h) Genski poremećaji koji se nasljeđuju prema Mendelovim zakonima. Genski sindromi s atipičnim načinom nasljeđivanja. Poremećaji s multifaktorijskim nasljeđivanjem. V (2h) RDS. Neuroblastom. Teratom
22.4.2024.	BOLESTI KRVNIH ŽILA : P (2h) Arterioskleroza. Hipertenzija i hipertenzivna vaskularna bolest. Upalne bolesti. Aneurizme. S (2h) Bolesti vena. Bolesti limfnih žila. Tumori krvnih i limfnih žila. Patološke promjene koje nastaju zbog terapijskih postupaka u bolestima krvnih žila V (2h) Ateroskleroza. Hemangiom
23.4.2024.	BOLESTI SRCA P (3h) Zatajenje srca. Urođene srčane grijeske. Ishemijska srčana bolest. Hipertenzivna srčana bolest. Bolesti endokarda i zalistaka. S (2h) Primarne bolesti miokarda. Bolesti perikarda. Tumori srca. Transplantacija srca V (2h) Infarkt miokarda. Bakterijski endokarditis. Virusni miokarditis
24.4.2024.	BOLESTI DIŠNOG SUSTAVA P (3h) Bolesti dušnika. P. Urođene anomalije pluća. Plućna atelektaza. Vaskularne i cirkulacijske plućne bolesti. Pregled najvažnijih upala pluća. Tumori pluća S (2h) Kronične opstruktivne plućne bolesti. Restriktivne plućne bolesti. Bolesti poplućnice. Bolesti medijastinuma V (3h) Bronhopneumonija. Intersticijska pneumonija. Plućna fibroza. Planocelularni karcinom bronha. Mikrocelularni karcinom bronha.
25.4.2024.	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - I DIO P (2h) Uvod. Anemije. S (2h) Policitemija. Bolesti krvarenja V (2h) Mijeloroliferativna neoplazma. Primarna mijelofibroza
26.4.2024.	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - II DIO P (2h) Poremećaji broja stanica bijele krvne loze. Zloćudne bolesti koštane srži. Limfadenitisi. Limfadenopatije. S (2h) Ne-Hodgkinovi limfomi. Hodgkinov limfom. Novotvorine histiocita i dendritičnih stanica V (3h) Folikularna hiperplazija limfnog čvora. Hodgkinov limfom Ne-Hodgkinov limfom
29.4.2024.	BOLESTI PODRUČJA GLAVE I VRATA P (2h) Bolesti nosa i paranasalnih sinusa. Bolesti ždrijela. Bolesti grkljana. Patologija usne šupljine i čeljusti. S (2h) Bolesti čeljusnih kostiju i zuba. Bolesti žlijezda slinovnica. Bolesti uha. Bolesti oka. V (2h) Leukoplakia. Pleomorfni adenom. Mukokela
30.4.2024.	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆNOG SUSTAVA - I DIO P (2h) Razvojni poremećaji bubrega. Bolesti glomerula -klasifikacija, kliničke značajke i patogeneza S (2h) Najčešće glomerularne bolesti V (3h) Brzoprogresivni glomerulonefritis. Akutni pijelonefritis. Konični pijelonefritis
2.5.2024.	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆNOG SUSTAVA - II DIO P (2h) Tubulointersticijske bubrežne bolesti. Bolesti bubrežnih krvnih žila. S (2h) Urolitijaza. Tumori bubrega. Bolesti mokraćovoda, mokraćnog mjehura i mokraćne cijevi. V (2h) Karcinom bubrega. Invazivni karcinom mokraćnog mjehura
3.5.2024.	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - I DIO

	<p>P (2h) Bolesti jednjaka, želuca i dvanaestnika S (2h) Konični peptički ulkus. Novotvorine jednjaka i želuca V (3h) Konični gastritis. Konični peptički ulkus. Adenokarcinom želuca</p>
6.5.2024.	<p>BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - II DIO</p> <p>P (2h) Bolesti tankog i debelog crijeva S (2h) Novotvorine tankog i debelog crijeva. Bolesti crvuljka i potrbušnice V (3h) Crohnova bolest. Adenokarcinom kolona. Karcinoid apendiksa</p>
7.5.2024.	<p>BOLESTI JETRE I BILIJARNOGA SUSTAVA</p> <p>P (2h) Klinička evaluacija jetre i jetrenih bolesti. Vaskularne jetrene bolesti. Infektivne upalne jetrene bolesti. Konični hepatitis. Toksička oštećenja jetre. S (3h) Imunosne jetrene bolesti. Ciroza jetre. Tumori jetre i srodne lezije. Bolesti žučnjaka i žučnih vodova. V (3h) Konični aktivni hepatitis. Alkoholna ciroza jetre. Konični kolecistitis. Hepatocelularni karcinom</p>
8.5.2024.	<p>BOLESTI GUŠTERAČE</p> <p>P (2h) Razvojni poremećaji. Upalne bolesti. Šećerna bolest. S (2h) Novotvorine egzokrinoga dijela gušterače. Neuroendokrini tumori V (2h) Adenokarcinom pankreasa</p>
9.5.2024.	<p>BOLESTI KOŽE</p> <p>P (2h) Urođene kožne bolesti. Bolesti uzokovane djelovanjem fizikalnih čimbenika iz okoliša. Infekcijske bolesti. Imunosne bolesti i bolesti za koje se prepostavlja da imaju imunosnu osnovicu. S (2h) Kožne manifestacije bolesti unutrašnjih organa. Idiopatske kožne bolesti. Novotvorine V (3h) Baseocelularni karcinom. Melanom. Psorijaza</p>
10.5.2024.	<p>BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA - I DIO:</p> <p>P (2h) Razvoj i poremećaji razvoja ženskoga spolnog sustava. Upalni poremećaji donjeg ženskoga spolnog sustava. Bolesti stidnice i rodnice. S (2h) Bolesti materničnog vrata i trupa. V (3h) Polip cerviksa. Cervikalna intraepitelna neoplazija s koilocitozom (CIN II). Adenokarcinom in situ (AIS). Adenokarcinom endometrioidni endometrija. Lejomiom</p>
13.5.2024.	<p>BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA II DIO</p> <p>P (2h) Bolesti jajovoda i jajnika. S (2h) Endometriosa. Odabrane patološke promjene posteljice i poremećaji trudnoće V (2h) Serozni papilarni adenokarcinom jajnika. Tubarna trudnoća</p>
14.5.2024.	<p>BOLESTI DOJKE</p> <p>P (2h) Razvojni poremećaji dojke. Upale dojke. Fibrocistične promjene i proliferativna bolest dojke. S (2h) Tumori dojke. Patologija muške dojke. V (2h) Fibroadenom dojke. Invazivni karcinom dojke</p>
15.5.2024.	<p>BOLESTI ENDOKRINOGLA SUSTAVA:</p> <p>P (2h) Hipofiza. Nadbubrežne žljezde. S (2h) Štitnjača. Doštitnjačne žljezde. Multipla endokrina neoplazija V (2h) Nodozna struma. Papilarni karcinom štitne žljezde. Feokromocitom</p>
16.5.2024.	<p>BOLESTI MUŠKOGA SPOLNOG SUSTAVA</p> <p>P (2h) Razvojni poremećaji. Upalne bolesti. Cirkulacijski poremećaji. Neplodnost. S (2h) Novotvorine muških spolnih organa. P (2h) Seminom. Adenokarcinom prostate</p>
17.5.2024.	<p>BOLESTI KOSTIJU, ZGLOBOVA I MEKIH TKIVA</p> <p>P (2h) Poremećaji razvoja kosti. Osteonekroza. Osteomijelitis. Metaboličke bolesti. Lomovi kostiju. Novotvorine kosti. Bolesti zglobova. Tumori mekih tkiva S (3h) Osnovne patološke reakcije perifernog živca. Bolesti perifernog živca. Bolesti skeletnoga mišića. Bolesti neuromuskularne spojnica V (2h) Egzostoza. Osteosarkom. Schwannom. Denervacijska atrofija</p>
20.5.2024.	<p>BOLEST ŽIVČANOGA SUSTAVA - I DIO:</p> <p>P (2h) Opća patologija središnjeg živčanog sustava. Poremećaji razvoja središnjeg živčanog sustava. S (2h) Trauma središnje živčanog sustava. Cerebrovaskularne bolesti.</p>

	<p>V (2h) Subakutni infarkt mozga. Akutni gnojni leptomeningitis.</p>
21.5.2024.	<p>BOLEST ŽIVČANOGLA SUSTAVA II DIO</p> <p>P (2h) Zarazne bolesti. Demijelinizirajuće bolesti.</p> <p>S (2h) Neurodegenerativne bolesti. Novotvorine.</p> <p>V (2h) Multipla skleroza. Glioblastom. Meningeom</p>
22.5.2024.	<p>V (8h) Obdukcjske vježbe i vježbe u patohistološkom laboratoriju (KB Dubrava, KB Merkur, KB Sv Duh)</p>