Detailed Course Syllabus

Academic year: 2026/2027	**Semester:** Summer semester
Year of study: 2	**Study programme:** Medicina (R) (Integrirani prijediplomski i diplomski)

I. BASIC COURSE INFORMATION

Name: Patologija	
Abbreviation: MEF4-2	
ECTS: 17	**Code:** 267616
Prerequisites: No	
Total Course Workload	
Teaching Mode	**Total Hours**
Lecture	60
Seminar	60
Practicum exercise	90
Class Time and Place: HKS - according to the published schedule	

II. TEACHING STAFF

Course Holder	
Name and Surname: Knežević Fabijan	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni izvanredni profesor
Contact E-mail: fabijan.knezevic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Course Assistant	
Name and Surname: Čužić Snježana	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni docent
Contact E-mail: snjezana.cuzic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Horvat Pavlov Katarina	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni asistent
Contact E-mail: katarina.horvat@unicath.hr	**Telephone:**

Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Jelić Puškarić Biljana	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: biljana.puskaric@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Moslavac Sandra	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: smoslavac@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Puzović Velibor	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni docent
Contact E-mail: vpuzovic@unidu.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Hukelj Saraga Nikolina	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni asistent
Contact E-mail: nikolina.hukelj@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Lukić Ivan	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni asistent
Contact E-mail: ivan.lukic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	

III. DETAILED COURSE INFORMATION

Teaching Language: Hrvatski

Course Description	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 metabolizma; Ireverzibilno oštećenje stanice. 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; Amiloidoza. Novotvorine: Podjela novotvorina; Biologija tumorskog rasta; Epidemiologija; Karcinogeneza i karcinogeni; Tumorska imunost; Klinička obilježja zloćudnih novotvorina; Laboratorijsko dijagnosticiranje novotvorina. Razvojne i genetske bolesti: Osnove teratologije; Pogrješke morfogeneze; Kromosomske 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 griješke; 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 paranazalnih 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 krvotvornih organa i limfnih čvorova: Anemije; Aplastična anemija i mijelodisplastični poremećaji, Policitemija; Krvarenje i bolesti hemostaze uključujući i kongenitalne i stečene koagulopatije; trombocitopenija; DIC; Tromboza; Poremećaji broja stanica bijele krvne loze, limfocitoze, limfopenije; limfadenitisi; limfadenopatije; Zloćudne bolesti koštane srži; Ne-Hodgkinovi limfomi; Hodgkinov limfom; Novotvorine histiocita / dendritičkih stanica; Splenomegalija; Bolesti krvotvornih 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; Kronični 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; Uplani poremećaji zdjelice; Benigni i maligni tumori stidnice; rodnice; vrata maternice; Gestacijska trofoblastična bolest; Maternični trup; Jajovod; Jajnik; Endometrioza. Bolesti dojke:

Educational Outcomes	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.

Textbooks and Materials

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

Examination and Grading

To Be Passed DA	**Exclusively Continuous Assessment** NE	**Included in Average Grade** DA

Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam	Pravo pristupa završnom ispitu iz kolegija ostvaruje redoviti student kojem je nositelj kolegija ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz kolegija sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.
Examination Manner	Način stjecanja bodova: Kontinuirana aktivnost u nastavi Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada: izvrstan (5) – od 90 do 100 %; vrlo dobar (4) – od 80 do 89,9 %; dobar (3) – od 70 do 79,9 %; dovoljan (2) – od 60 do 69,9 %; nedovoljan (1) – od 0 do 59,9 %
Grading Manner	Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (20% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (50% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave.

Detailed Overview of Grading within ECTS

Vrsta aktivnosti	ECTS bodovi	Udio ocjene (%)
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	3.4	20
Ukupno tijekom nastave	3.4	20
Praktični dio završnog ispita	5.1	30
Pismeni dio završnog ispita	8.5	50
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	17	100%

IV. WEEKLY CLASS SCHEDULE

[Seminari]

#	Topic

1	STANIČNA PATOLOGIJA Ireverzibilna oštećenje stanice. Starenje. Smrt.
2	UPALA - I DIO Morfološki oblici akutne i kronične upale.
3	UPALA- II DIO Kronična upala. Sustavni znakovi upale.
4	POREMEĆAJI TJELESNIH TEKUĆINA I HEMODINAMIKE: Embolija. Infarkt. Šok.
5	POREMEĆAJI IMUNOSNOG SUSTAVA Imunodeficijentna stanja. Amiloidoza.
6	NOVOTVORINE I DIO Biologija tumorskog rasta.
7	NOVOTVORINE II DIO Molekularna patologija novotvorina - onkogeni, tumor supresor geni. Tumorska Imunost.
8	RAZVOJNE I GENETSKE BOLESTI Genski poremećaji koji se nasljeđuju prema Mendelovim zakonima. Genski sindromi s atipičnim načinom nasljeđivanja. Poremećaji s multifaktorijalnim nasljeđivanjem.
9	BOLESTI KRVNIH ŽILA: Bolesti vena. Bolesti limfnih žila. Tumori krvnih i limfnih žila. Patološke promjene koje nastaju zbog terapijskih postupaka u bolestima krvnih žila
10	BOLESTI SRCA Primarne bolesti miokarda. Bolesti perikarda. Tumori srca. Transplantacija srca
11	BOLESTI DISNOG SUSTAVA Kronične opstruktivne plućne bolesti. Restriktivne plućne bolesti. Bolesti poplućnice. Bolesti medijastinuma
12	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - I DIO Policitemija. Bolesti krvarenja.
13	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - II DIO Ne Hodgkinovi limfomi. Hodgkinov limfom. Novotvorine histiocita i dendritičnih stanica.
14	BOLESTI PODRUČJA GLAVE I VRATA Bolesti čeljusnih kostiju i zuba. Bolesti žlijezda slinovnica. Bolesti uha. Bolesti oka.
15	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - I DIO Kronični peptički ulkus. Novotvorine jednjaka i želuca
16	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - II DIO Novotvorine tankog i debelog crijeva. Bolesti crvuljka i potrbušnice
17	BOLESTI JETRE I BILIJARNOGA SUSTAVA Imunosne jetrene bolesti. Ciroza jetre.Tumori jetre i srodne lezije. Bolesti žučnjaka i žučnih vodova.
18	BOLESTI GUSTERAČE Novotvorine egzokrinoga dijela gušterače. Neuroendokrini tumori
19	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆOVODNOG SUSTAVA – I DIO Najčešće glomerularne bolesti
20	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆNOG SUSTAVA - II DIO Urolitijaza. Tumori bubrega. Bolesti mokraćovoda, mokraćnog mjehura i mokraćne cijevi.
21	BOLESTI KOŽE Kožne manifestacije bolesti unutrašnjih organa. Idiopatske kožne bolesti. Novotvorine.
22	BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA I DIO Bolesti maternicnog vrata i trupa.
23	BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA II DIO Endometrioza. Odabrane patološke promjene posteljice i poremećaji trudnoće
24	BOLESTI DOJKE Tumori dojke. Patologija muške dojke.
25	BOLESTI ENDOKRINOGA SUSTAVA Štitnjača. Doštitnjačne žlijezde. Multipla endokrina neoplazija
26	BOLESTI MUŠKOGA SPOLNOG SUSTAVA Novotvorine muških spolnih organa.
27	BOLESTI KOSTIJU, ZGLOBOVA I MEKIH TKIVA Osnovne patološke reakcije perifernog živca. Bolesti perifernog živca. Bolesti skeletnoga mišića. Bolesti neuromuskularne spojnice
28	B0LESTI ZIVČANOGA SUSTAVA - I DIO Trauma središnje živčanog sustava. Cerebrovaskularne bolesti.
29	BOLESTI ZIVCANOGA SUSTAVA - II DIO Neurodegenerativne bolesti. Novotvorine.
[Vježbe u praktikumu]	
#	**Topic**

1	STANIČNA PATOLOGIJA
2	UPALA - I DIO Akutna upala. Fibrinoproduktivna. Gnojna upala. Kronična upala
3	UPALA - II DIO Granulomatozna upala. Granulacije. Ožiljak.
4	POREMEĆAJI TJELESNIH TEKUĆINA I HEMODINAMIKE: Edem pluća. Crveni infarkt. Bijeli infarkt. Tromboza.
5	POREMEĆAJI IMUNOSNOG SUSTAVA Alergijski rinitis, Sarkoidoza, Reumatoidni artritis.
6	NOVOTVORINE I DIO CIS. Invazivni PCC. Adenokarcinom. Sarkom
7	NOVOTVORINE II DIO Lymphangiosis carcinomatosa. Dobro diferencirani karcinom. Slabo diferencirani karcinom. Metastatski karcinom
8	RAZVOJNE I GENETSKE BOLESTI RDS. Neuroblastom. Teratom
9	BOLESTI KRVNIH ŽILA: Ateroskleroza. Hemangiom.
10	BOLESTI SRCA Infarkt miokarda. Bakterijski endokarditis.Virusni miokarditis
11	BOLESTI DISNOG SUSTAVA Bronhopneumonija. Intersticijska pneumonija. Plućna fibroza. Planocelularni karcinom bronha. Mikrocelularni karcinom pluća.
12	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - I DIO Mijeloroliferativna neoplazma. Primarna mijelofibroza
13	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - II DIO Folikularna hiperplazija limfnog čvora. Hodgkinov limfom. Ne Hodgkinov limfom.
14	BOLESTI PODRUČJA GLAVE I VRATA Leukoplakia. Pleomorfni adenom. Mukokela
15	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - I DIO Kronični gastritis. Kronični peptički ulkus. Adenokarcinom želuca
16	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - II DIO Crohnova bolest. Adenokarcinom kolona. Karcinoid apendiksa
17	BOLESTI JETRE I BILIJARNOGA SUSTAVA Kronični aktivni hepatitis. Alkoholna ciroza jetre. Kronični kolecistitis. Hepatocelularni karcinom
18	BOLESTIGUSTERAČE Kronični pankreatitis. Adenokarcinom pankreasa
19	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆOVODNOG SUSTAVA – I DIO Brzo progresivni glomerulonefritis. Akutni pijelonefritis. Kronični pijelonefritis
20	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆNOG SUSTAVA - II DIO Karcinom bubrega. Invazivni karcinom mokraćnog mjehura
21	BOLESTI KOŽE Bazeocelularni karcinom. Melanom. Psorijaza.
22	BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA I DIO Polip cerviksa: Cervikalna intraepitelna neoplazija s koilocitozom (CIN II). Adenokarcinom in situ (AIS). Adenokarcinom endometrioidni endometrija. Lejomiom.
23	BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA II DIO Serozni papilarni adenokarcinom jajnika. Tubarna trudnoća
24	BOLESTI DOJKE Fibroadenom dojke. Invazivni karcinom dojke
25	BOLESTI ENDOKRINOGA SUSTAVA Nodozna struma. Papilarni karcinom štitne žlijezde. Feokromocitom
26	BOLESTI MUŠKOGA SPOLNOG SUSTAVA Seminom. Adenokarcinom prostate
27	BOLESTI KOSTIJU, ZGLOBOVA I MEKIH TKIVA Egzostoza. Osteosarkom. Shwannom. Denervacijska atrofija
28	B0LESTI ZIVČANOGA SUSTAVA - I DIO Subakutni infarkt mozga. Akutni gnojni leptomeningitis
29	BOLESTI ZIVCANOGA SUSTAVA - II DIO Multipla skleroza. Glioblastom. Meningeom
[Predavanja]	
#	**Topic**

1	STANIČNA PATOLOGIJA Oštećenje stanice. Reverzibilna oštećenje stanice. Prekomjerno nakupljanje metabolita i drugih tvari. Stanične prilagodbe
2	UPALA - I DIO P Podjela upala. Klasični znakovi upale.
3	UPALA - II DIO Akutna upala. Ishodi akutne upale. Cijeljenje rane.
4	POREMEĆAJI TJELESNIH TEKUĆINA I HEMODINAMIKE Edem. Dehidracija. Hiperemija. Kongestija. Krvarenje. Hemostaza i tromboza.
5	POREMEĆAJI IMUNOSNOG SUSTAVA Reakcije preosjetljivosti. Transplantacijska reakcija. Autoimunosne bolesti.
6	NOVOTVORINE I DIO Podjela novotvorina. Epidemiologija novotvorina. Objasniti kliničkopatološku klasifikaciju i nazive novotvorina. Protumačiti incidenciju, prevalenciju, smrtnost i relativni rizik u epidemiologiji novotvorina.
7	NOVOTVORINE II DIO Karcinogeneza i karcinogeni. Klinička obilježja novotvorina. Laboratorijsko dijagnosticiranje u onkologiji.
8	RAZVOJNE I GENETSKE BOLESTI Osnove teratologije. Pogrješke morfogeneze. Kromosomski poremećaji. Bolesti novorođenačke dobi. Porođajne ozljede. Fetalna eritroblastoza. SIDS. Bolesti dječje dobi.
9	BOLESTI KRVNIH ŽILA: Arterioskleroza. Hipertenzija i hipertenzivna vaskularna bolest. Upalne bolesti. Aneurizme.
10	BOLESTI SRCA Zatajenje srca. Urođene srčane griješke. Ishemijska srčana bolest. Hipertenzivna srčana bolest. Bolesti endokarda i zalistaka.
11	BOLESTI DISNOG SUSTAVA Bolesti dušnika. Urođene anomalije pluća. Plućna atelektaza. Vaskularne i cirkulacijske plućne bolesti. Pregled najvažnijih upala pluća. Tumori pluća
12	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - I DIO P - Uvod. Anemije.
13	BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA I LIMFNIH ČVOROVA - II DIO P – Poremećaj broja stanica bijele krvne loze. Zloćudne bolesti koštane srži. Limfadenitisi. Limfadenopatije.
14	BOLESTI PODRUČJA GLAVE I VRATA Bolesti nosa i paranazalnih sinusa. Bolesti ždrijela. Bolesti grkljana. Patologija usne šupljine i čeljusti.
15	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - I DIO Bolesti jednjaka, želuca i dvanaestnika
16	BOLESTI PROBAVNOGA SUSTAVA - II DIO Bolesti tankog i debelog crijeva
17	BOLESTI JETRE I BILIJARNOGA SUSTAVA Klinička evaluacija jetre i jetrenih bolesti. Vaskularne jetrene bolesti. Infektivne upalne jetrene bolesti. Kronični hepatitis. Toksička oštećenja jetre.
18	BOLESTIGUSTERAČE Razvojni poremećaji. Upalne bolesti. Šećerna bolest.
19	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆOVODNOG SUSTAVA – I DIO Razvojni poremećaji bubrega. Bolesti glomerula -klasifikacija, kliničke značajke i patogeneza
20	BOLESTI BUBREGA I MOKRAĆNOG SUSTAVA - II DIO Tubulointersticijske bubrežne bolesti. Bolesti bubrežnih krvnih žila.
21	BOLESTI KOŽE P - Urođene kožne bolesti. Bolesti uzokovane djelovanjem fizikalnih čimbenika iz okoliša. Infekcijske bolesti. Imunosne bolesti i bolesti za koje se pretpostavlja da imaju imunosnu osnovicu.
22	BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA I DIO Razvoj i poremećaj razvoja ženskog spolnog sustava. Upalni poremećaji donjeg ženskog spolnog sustava. Bolesti stidnice i rodnice.
23	BOLESTI ŽENSKOGA SPOLNOGA SUSTAVA II DIO Bolesti jajovoda i jajnika.
24	BOLESTI DOJKE Razvojni poremećaji dojke. Upale dojke. Fibrocistične promjene i proliferativna bolest dojke.
25	BOLESTI ENDOKRINOGA SUSTAVA Hipofiza. Nadbubrežne žlijezde.
26	BOLESTI MUŠKOGA SPOLNOG SUSTAVA P - Razvojni poremećaji. Upalne bolesti. Cirkulacijski poremećaji. Neplodnost.

27	BOLESTI KOSTIJU, ZGLOBOVA I MEKIH TKIVA Poremećaji razvoja kosti. Osteonekroza. Osteomijelitis. Metaboličke bolesti. Lomovi kostiju. Novotvorine kosti. Bolesti zglobova. Tumori mekih tkiva
28	B0LESTI ZIVČANOGA SUSTAVA - I DIO Opća patologija središnjeg živčanog sustava. Poremećaji razvoja središnjeg živčanog sustava.
29	BOLESTI ZIVCANOGA SUSTAVA - II DIO Zarazne bolesti. Demijelinizirajuće bolesti.
[Vježbe]	
#	**Topic**
1	AKUTNA UPALA- I DIO Akutna upala. Fibrinoproduktivna. Gnojna upala. Kronična upala.
[Teorijsko-praktična predavanja]	
#	**Topic**
1	Obdukcijske vježbe i vježbe u patohistološkom laboratoriju