Detaljni izvedbeni plan

Akademska godina: 2024/2025	**Semestar:** Zimski
Godina studija: 3	**Studij:** Medicina (R) (Integrirani prijediplomski i diplomski)

I. OSNOVNI PODACI O KOLEGIJU

Naziv kolegija: Klinička biokemija i laboratorijska dijagnostika	
Kratica kolegija: MEF5-6	
ECTS bodovi: 5	**Šifra kolegija:** 267623
Preduvjeti za upis kolegija: Nema	
Ukupno opterećenje kolegija	
Vrsta nastave	**Ukupno sati**
Predavanje	20
Seminar	10
Vježba u praktikumu	40
Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS – prema objavljenom rasporedu	

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj kolegija	
Ime i prezime: Marijančević Domagoj	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** docent
Kontakt e-mail: dmarijan@kbcsm.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Suradnici na kolegiju	
Ime i prezime: Bokulić Adriana	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni asistent
Kontakt e-mail: adriana.bokulic@unicath.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Tešija Kuna Andrea	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: andrea.kuna@unicath.hr	**Telefon:**

Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Tomić Franciska	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni asistent
Kontakt e-mail: ftomic@pharma.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Vukasović Ines	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: ivukasov@kbcsm.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Đurić Koraljka	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: kduric@eduid.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Đerek Lovorka	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: lderek@kbd.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Mayer Ljiljana	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: ljiljana.mayer@unicath.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Milevoj Kopčinović Lara	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: lmilevoj@kbcsm.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Hanžek Milena	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni asistent
Kontakt e-mail: mnjegova@kbcsm.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Sušić Tamara	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni asistent
Kontakt e-mail: tamara.susic@unicath.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	

Ime i prezime: Vučemilo Tiha	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: tvucemil@kbcsm.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	
Ime i prezime: Margetić Sandra	
Akademski stupanj/naziv:	**Izbor:** naslovni docent
Kontakt e-mail: sandra.margetic@unicath.hr	**Telefon:**
Konzultacije: Prema objavljenom rasporedu	

III. DETALJNI PODACI O KOLEGIJU

Jezik na kojem se nastava održava: Hrvatski

Opis kolegija	Osposobiti studenta da uz nadzor i u svojstvu liječnika obavi temeljne postupke laboratorijske dijagnostike.
Očekivani ishodi učenja na razini kolegija	Nakon položenog predmeta studenti će moći: - definirati temeljna obilježja medicinsko-biokemijske djelatnosti u prevenciji, dijagnostici, liječenju te praćenju zdravlja i bolesti; - objasniti mehanizme koji mogu utjecati na rezultate pretraga tijekom predanalitičke, analitičke i poslijeanalitičke faze laboratorijskih procesa; - povezati principe analitičkih interferencija i biološke varijabilnosti na moguće promjene rezultata laboratorijskih određivanja; - razlikovati postupke prikupljanja i obrada uzoraka krvi, mokraće, te ekstravaskularnih uzoraka; - specificirati vrste uzorka, pretraga te algoritme u dijagnostici i praćenju bolesti jetre, pluća, srca, bubrega, te gastrointestinalnog trakta; - povezati rezultate laboratorijskih pretraga s endokrinopatijama, metaboličkim i onkološkim bolestima; znati kritične vrijednosti rezultata pretraga; - procjenjivati kliničku značajnost biokemijskih i molekularno-bioloških pokazatelja u interpretiranju rezultata hematoloških i koagulacijskih laboratorijskih analiza s analitičkog i kliničkog aspekta; - objasniti principe metoda te identificirati analitičke čimbenike s utjecajem na pouzdanost nalaza; definirati dijagnostičku točnost rezultata laboratorijskih pretraga; osjetljivost, specifičnost, prediktivne vrijednosti te omjere vjerojatnosti.
Literatura	
Obavezna	Topić E i suradnici. Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u kliničkoj praksi, udžbenik, 3. dopunjeno i izmijenjeno izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2024.
Dopunska	Burtis AC, Bruns ED. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 7th Edition.

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaže se DA	**Isključivo kontinuirano praćenje nastave** NE	**Ulazi u prosjek** DA
Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita	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.	

Način ocjenjivanja	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. 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 %
Način polaganja ispita	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.

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova

Vrsta aktivnosti	**ECTS bodovi**	**Udio ocjene (%)**
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	1	20
Ukupno tijekom nastave	1	20
Praktični dio završnog ispita	1.5	30
Pismeni dio završnog ispita	2.5	50
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	5	100

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE

Predavanja

#	**Tema**
1	Uvod u medicinsku biokemiju. MBL u sustavu zdravstva.
2	Svojstva analitičkih metoda i analitički čimbenici s utjecajem na rezultate laboratorijskih pretraga. Automatizacija.
3	Uspostava i primjena referentnih intervala: transverzalna i longitudinalna.
4	Utjecaj lijekova na rezultate laboratorijskih pretraga.
5	Dijagnostička točnost rezultata laboratorijskih pretraga; osjetljivost, specifičnost, prediktivne vrijednosti, omjeri vjerojatnosti i dijagnostička točnost.
6	Poremećaji vode, elektrolita te acido-bazne ravnoteže i disanja.
7	Bolesti srca.
8	Ateroskleroza i bolesti krvnih žila.
9	Bolesti jetre.

10	Metaboličke bolesti (Šećerna bolest).
11	Endokrinološke bolesti.
12	Poremećaji imunološkog sustava.
13	Transfuzijska medicina.
14	Organizacija rada suvremenog medicinsko-biokemijskog laboratorija.
Pretkliničke vježbe	
#	**Tema**
1	Predanalitički čimbenici s utjecajem na rezultate laboratorijskih pretraga.
2	Laboratorijska dijagnostika poremećaja vode, elektrolita te acido-bazne ravnoteže i disanja.
3	Laboratorijska dijagnostika bolesti bubrega.
4	Dijagnostika uz krevet bolesnika (POCT).
5	Laboratorijska dijagnostika bolesti srca.
6	Laboratorijska dijagnostika ateroskleroze i bolesti krvnih žila.
7	Laboratorijska medicina u hitnim stanjima.
8	Laboratorijska dijagnostika jetrenih bolesti.
9	Laboratorijska dijagnostika bolesti želudca, gušterače i crijeva.
10	Dokazivanje prisutnosti sredstva ovisnosti. Odabrane laboratorijske tehnike: Kromatografija i masena spektrometrija.
11	Laboratorijska dijagnostika šećerne bolesti.
12	Tumorski biljezi.
13	Elementi u tragu (* naglasak na željezo). Odabrane laboratorijske tehnike: AAS.
14	Laboratorijska dijagnostika endokrinoloških bolesti.
15	Laboratorijsko praćenje trudnoće.
16	Laboratorijska dijagnostika autoimunosnih bolesti.
17	Laboratorijska dijagnostika u neurološkim bolestima.
18	Laboratorijska dijagnostika poremećaja eritrocita i leukocita.
19	Laboratorijsko praćenje antikoagulacijske terapije.
20	„Jedan dan u laboratoriju: Od uzorka do nalaza“
Seminari	
#	**Tema**
1	Laboratorijska medicina temeljena na dokazima.
2	Prikupljanje i obrada uzoraka. Ekstravaskularni uzorci u laboratorijskoj medicini.
3	Bolesti bubrega.
4	Hitna stanja.
5	Bolesti želudca, gušterače i crijeva.
6	Biokemija zloćudnih tumora.
7	Biokemija trudnoće.
8	Poremećaji neurološkog sustava.

9	Antikoagulacijska terapija.
Vježbe	
#	**Tema**
1	Predanalitički čimbenici s utjecajem na rezultate laboratorijskih pretraga.
2	Laboratorijska dijagnostika poremećaja vode, elektrolita te acido-bazne ravnoteže i disanja.
3	Laboratorijska dijagnostika bolesti bubrega.
4	Dijagnostika uz krevet bolesnika (POCT).
5	Laboratorijska dijagnostika bolesti srca.
6	Laboratorijska dijagnostika ateroskleroze i bolesti krvnih žila.
7	Laboratorijska medicina u hitnim stanjima.
8	Laboratorijska dijagnostika jetrenih bolesti.
9	Laboratorijska dijagnostika bolesti želudca, gušterače i crijeva.
10	Dokazivanje prisutnosti sredstva ovisnosti. Odabrane laboratorijske tehnike: Kromatografija i masena spektrometrija.
11	Laboratorijska dijagnostika šećerne bolesti.
12	Tumorski biljezi.
13	Elementi u tragu (* naglasak na željezo). Odabrane laboratorijske tehnike: AAS.
14	Laboratorijska dijagnostika endokrinoloških bolesti.
15	Laboratorijsko praćenje trudnoće.
16	Laboratorijska dijagnostika autoimunosnih bolesti.
17	Laboratorijska dijagnostika u neurološkim bolestima.
18	Laboratorijska dijagnostika poremećaja eritrocita i leukocita.
19	Laboratorijsko praćenje antikoagulacijske terapije.
20	„Jedan dan u laboratoriju: Od uzorka do nalaza“