



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**

---

**MEDICINSKI FAKULTET**

**KEMIJSKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET**

**ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU**

**FARMACIJA**

SPLIT, 2021.

## OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu (nositelj) Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu (sunositelj)
Adresa	Šoltanska 2, 21 000 Split Ruđera Boškovića 35, 21 000 Split
Telefon	021/ 557 800 021/ 329 420
Fax	021/ 557 895 021/ 329 461
E.mail adresa	<a href="mailto:natalia.cotic@mefst.hr">natalia.cotic@mefst.hr</a> <a href="mailto:dekanat@ktf-split.hr">dekanat@ktf-split.hr</a>
Web stranica	<a href="http://www.mefst.unist.hr/">www.mefst.unist.hr/</a> <a href="http://www.ktf.unist.hr/">www.ktf.unist.hr/</a>

## OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskoga programa	Integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija		
Nositelj studijskoga programa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu		
Sunositelj studijskoga programa	Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu		
Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/>	Sveučilišni studijski program <b>X</b>	
Razina studijskoga programa	Preddiplomski <input type="checkbox"/>	Diplomski <input type="checkbox"/>	Integrirani <b>X</b>
	Poslijediplomski sveučilišni <input type="checkbox"/>	Poslijediplomski specijalistički <input type="checkbox"/>	Diplomski specijalistički <input type="checkbox"/>
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	Magistar/magistra farmacije		

# 1. UVOD

## 1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija

Zajednički integrirani preddiplomski i diplomski studijski program farmacije Medicinskog fakulteta (MF) i Kemijsko-tehnološkog fakulteta (KTF) Sveučilišta u Splitu omogućuje izobrazbu farmaceuta kao važnog sunositelja zdravstvene zaštite. Izobrazba farmaceuta je u skladu s europskim direktivama 2005/36/EZ i 2013/55/EU, prilagođena potrebama hrvatskog tržišta i europskog tržišta, a uvažavajući posebnosti/specifičnosti i sredoziemnu/mediteransku orijentaciju koja se njeguje na MF-u i KTF-u Sveučilišta u Splitu. Osiguranje kvalitetne izobrazbe farmaceuta izravno se odražava na poboljšanje zdravstvenog standarda populacije i kvalitete života općenito, pa se očekuje i regionalni utjecaj. Studij farmacije zahtijeva visoki stupanj integracije znanosti i struke po najvišim kriterijima izvrsnosti, čime se stvara akademsko ozračje u prakticiranju farmacije zasnovane na dokazima i prilagođene novoj ulozi farmaceuta u društvu. Na razini EU postoje strateške smjernice koje navode da će ljekarnici u 21. stoljeću imati ključnu ulogu u postizanju učinkovitog i održivog zdravstvenog sustava (EU PHARMINE: Pharmacy Education in Europe). Na globalnoj razini Međunarodna farmaceutska federacija naglašava važnost identifikacije nacionalnih i društvenih potreba, definiranja uloge ljekarnika u pružanju zdravstvene skrbi i uključivanja svih relevantnih dionika u proces osiguranja i unaprjeđenja kvalitete edukacije (Quality Assurance of Pharmacy Education: the FIP Global Framework). Međutim, sve relevantne direktive i smjernice potrebno je prilagoditi specifičnim nacionalnim uvjetima te detaljno opisati potrebne kompetencije magistara farmacije. Osim toga, farmacija je jedno od financijski najjačih istraživačko-razvojnih i industrijskih područja u RH (Strategija pametne specijalizacije RH 2016.-2020.) te su magistri farmacije nositelji istraživanja, razvoja, proizvodnje, osiguravanja kakvoće, distribucije i regulative lijekova, medicinskih i kozmetičkih proizvoda te dodataka prehrani.

Razlozi koji se mogu istaknuti za izvođenje ovog studija su:

- javno ljekarništvo i utjecaj na lokalnu zajednicu, regiju i RH u cjelini: javna ljekarna utječe na stanje i razvoj lokalne zajednice u kojoj je smještena, posebice na javno zdravlje, na zadovoljavanje potreba društva i pojedinca, a javni ljekarnici imaju važnu ulogu u promicanju, očuvanju zdravlja, prevenciji bolesti i poboljšanju kvalitete života

- opsežan i specifičan odnos postojećih ljekarni sa svim južnohrvatskim medicinskim središtima (Zadar, Šibenik, Dubrovnik, Imotski, Metković...)
- pomoć pri uvođenju nacionalnih zdravstvenih smjernica na regionalnom nivou
- uštede na različitim razinama u odnosu na postojeći dislocirani studij farmacije u Zagrebu
- korist za Sveučilište (zadržavanje i razvoj vlastitih intelektualnih potencijala, intelektualno i akademsko osnaženje, visoki međunarodni kriteriji prema kojima se studij ravna, mogućnost mobilnosti i uključivanja nastavnika drugih fakulteta u rad i dr.)
- stvaranje kompetitivnog akademskog ozračja neophodnog za napredak znanosti i struke
- trajni oslonac Hrvatima iz BiH za izobrazbu u području biomedicine i zdravstva

## **1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...)**

Regionalne upravne jedinice, županije i gradovi, turističke zajednice te mnoge druge ustanove na različitim razinama, česti su partneri studija farmacije u provođenju brojnih aktivnosti u promicanju zdravlja i zdravstvene prosvjećenosti u općoj populaciji (kongresi, tribine, simpoziji, projekti, edukacijski programi i sl.).

## **1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja**

Predloženi program studija farmacije je usklađen prema Direktivi 2005/36EZ i i 2013/55/EU Europskog parlamenta i vijeća, te je ostvaren u dogovoru s *Hrvatskom ljekarničkom komorom*.

## **1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava**

Mogući partneri izvan visokoškolskog sustava koji su do sada pokazali interes i uspostavili suradnju tijekom pripreme ovog integralnog preddiplomskog i diplomskog studijskog programa farmacije (neki od njih su spremni djelovati kao nastavne baze i pružiti pomoć s raspoloživom opremom kao i osigurati izvođenje stručne prakse) te planiraju zapošljavanje mladih ljudi sa završenim studijem su:

- Ljekarna Splitsko-dalmatinske županije (ljekarničke jedinice, analitički i galenski laboratorij)
- Klinički bolnički centar Split (KBC-Split)
- zdravstvene ustanove različitih razina
- Agencija za lijekove

- farmaceutska industrija

### **1.5. Način financiranja**

Studij se u potpunosti financira od državnog proračuna RH, sukladno Zakonima RH i pravnim propisima Sveučilišta u Splitu.

### **1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji**

Predloženi studijski program je usporediv s programima studija Farmacije Sveučilišta u Ljubljani (<http://www.ffa.uni-lj.si/en/academic-programmes/pharmacy-uniform/>) i Sveučilišta u Sarajevu (<http://ffsa.unsa.ba/nastavni-plan-program/>)

### **1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)**

Studij je organiziran kroz jednosemestralne kolegije, što je jedan od važnih preduvjeta za pokretljivost studenata. Usklađenost programa farmacije sa sličnim studijima pruža mogućnost da se dio nastave odsluša i na drugim fakultetima (ili za potrebe drugih fakulteta). Temeljem navedenog studij je otvoren za pokretljivost studenata unutar Sveučilišta u Splitu kao i između ostalih sveučilišta u Hrvatskoj koja njeguju iste ili srodne studije, ali i za pokretljivost studenata u širokom prostoru Europe. Studentska pokretljivost bit će omogućena i unutar Sveučilišta u Splitu tako što će izborni kolegiji biti otvoreni i studentima visokih učilišta u drugim područjima znanosti. Pokretljivost studenata na nacionalnoj razini pretpostavka je za kvalitetnu pokretljivost studenata na međunarodnoj razini.

### **1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta**

Studij Farmacija je potpuno usklađen s misijom i strategijom Sveučilišta u Splitu, te Medicinskog fakulteta i Kemijsko-tehnološkog fakulteta.

### **1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa**

Kemijsko-tehnološki fakultet (KTF) utemeljen je 1960. godine. Sveučilišno djelovanje Fakulteta od njegovog osnivanja temelji se na dva znanstvena polja: kemiji (područje prirodnih znanosti) i kemijskom inženjerstvu (područje tehničkih znanosti), a u novije vrijeme i prehrambenoj tehnologiji (područje biotehničkih znanosti). Nastavnici Fakulteta dugi niz godina sudjeluju u izvođenju nastave kemije na drugim fakultetima i odjelima Sveučilišta u Splitu, kao i na drugim sveučilištima.

Novija povijest obrazovanja doktora medicine u Splitu počinje 1974. godine kada Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu pokreće dvogodišnji studij za studente na četvrtoj i petoj godini. Cjeloviti petogodišnji studij medicine započinje 1979. godine. Studij prerasta u samostalni Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu 1997. godine. Fakultet djeluje u području biomedicine i zdravstva, a u sklopu fakulteta je osnovan Ured za znanost. Danas se na Medicinskom fakultetu (MF) izvode integrirani preddiplomski i diplomski studij Medicina, Medicina na engleskom jeziku, Dentalna medicina, te od akademske godine 2010./2011., studij Farmacija (zajedno s Kemijsko-tehnološkom fakultetu). Pored toga, na MF se izvode poslijediplomski doktorski studiji (Klinička medicina utemeljena na dokazima, Biologija novotvorina, Translacijska istraživanja u biomedicini), te veliki broj poslijediplomskih specijalističkih studija. Reakreditacija MF-a od strane Agencije za znanost i visoko obrazovanje provedeno tijekom 2016. god., kao i kontrola kvalitete studiranja, pokazala su kako je MF vrhunska znanstvena, nastavne i stručne ustanova.

2017. godine je izdana nova Dopusnica za provođenje studija Farmacija, nakon uspješno provedenog reakreditacijskog postupka i odgovora na pismo očekivanja.

## 2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

### 2.1. Opći dio

Znanstveno/umjetničko područje studijskoga programa	Biomedicinske znanosti
Trajanje studijskoga programa	5 godina
Minimalni broj ECTS bodova potreban za završetak studija	300
Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	Završena četverogodišnja srednja škola i položena državna matura

### 2.2. Ishodi učenja studijskoga programa (navesti 15 - 30 ishoda učenja)

Nakon završenog studija farmacije, magistar farmacije moći će primjenjivati stečena:

#### 1. Znanja

- 1.1. **Ekspertna znanja o razvoju lijekova:** primjenjuje temeljna znanja iz kemije, biokemije, molekularne biologije, fizike, matematike i statistike potrebna za definiranje, analiziranje i predlaganje postupaka vezanih uz istraživanje, razvoj i proizvodnju te analizu i kontrolu kakvoće lijekova
- 1.2. **Ekspertna znanja o farmakoterapiji:** primjenjuje stručna znanja i sposobnosti pri savjetovanju o farmakoterapiji i provođenju ljekarničke skrbi o bolesnicima, poštujući važeću zakonsku regulativu, aktualne zdravstvene politike i smjernice te načela farmaceutske etike i deontologije

#### 2. Osobne vještine (spoznajne, psihomotoričke, socijalne)

- 2.1. **Rješavanje problema i donošenje odluka:** pokazuje opazajne, analitičke i kritičke vještine u razvoju i implementaciji rješenja praktičnih problema u proizvodnji i praćenju sigurne i odgovarajuće primjene lijekova
- 2.2. **Komunikacijske vještine:** usmenim i pisanim oblicima komunikacije osigurava pozitivne interakcije s bolesnicima, suradnicima, ostalim zdravstvenim stručnjacima i širom javnosti



- 2.3. Vještine timskog rada:** stručnim i odgovornim ponašanjem daje značajan doprinos u različitim situacijama i okruženjima poput međuprofesionalnih skupina, farmaceutskog okruženja te profesionalnih organizacija i odbora

### **3. Profesionalne vještine**

- 3.1. Ljekarnička skrb o bolesniku:** kao dio tima za brigu o zdravlju pruža odgovarajuću skrb o bolesnicima koja podrazumijeva informiranje i savjetovanje bolesnika o djelovanju i ispravnoj primjeni lijekova te praćenje tijeka i ishoda terapije; prepoznaje klinički značajne interakcije lijekova i djeluje u cilju njihovog izbjegavanja; aktivno sudjeluje u prevenciji bolesti i očuvanju zdravlja te javnim zdravstvenim inicijativama
- 3.2. Proizvodnja i kontrola farmaceutskih proizvoda:** odabire i primjenjuje tehnološke procese i analitičke metode, kao i njihove inovacije, te osigurava kvalitetu u procesu proizvodnje lijekova primjenjujući pravila dobre laboratorijske i proizvođačke prakse, kao i relevantne europske i ISO direktive
- 3.3. Organizacijske vještine:** učinkovito primjenjuje financijske, marketinške i organizacijske principe važne za samostalni i timski rad; sudjeluje i nadzire distribuciju lijekova; planira i provodi ljekarničku skrb
- 3.4. Informacijske vještine:** koristi informacijske tehnologije i baze podataka u svrhu unapređenja stručnih znanja i vještina te samoedukacije
- 3.5. Istraživačke vještine:** kritički procjenjuje i primjenjuje znanstvena saznanja i dostupne podatke u svrhu unapređivanja profesije, rješavanja problema, primjene novih tehnologija te unapređenja postojećih; priprema stručne i znanstvene publikacije; osmišljava i vodi stručne i znanstvene projekte i programe

### **4. Samostalnost i odgovornost**

- 4.1. Samostalnost:** iskazuje samostalnost u organizaciji, rukovođenju i upravljanju, izradi strategije i poslovnih planova relevantnih za profesiju
- 4.2. Odgovornost:** primjenjuje pravna i etička načela profesije u samostalnom i timskom radu; provodi aktivnosti vezane za kontinuiranu profesionalnu edukaciju te doprinosi razvoju profesije

### 2.3. Mogućnost zapošljavanja

Nakon završetka studija Farmacija, diplomirani magistri farmacije će se moći zaposliti u svim ljekarničkim institucijama u RH, te u bilo u javnom ili privatnom sektoru, te u farmaceutskoj industriji. Sukladno podacima iz Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, ljekarništvo je deficitarna struka u RH, te nema nezaposlenih farmaceuta na tržištu.

### 2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Poslijediplomski doktorski studij u trajanju od 3 godine (180 ECTS) bodova u području biomedicine i zdravstva. Otvorena je mogućnost poslijediplomskog obrazovanja i u drugim srodnim područjima, a prema uvjetima pojedinih studija.

### 2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij

Nije primjenjivo, buduće je studij integrirani, te se studenti izravno upisuju putem državne mature.

### 2.6. Uvjeti i način studiranja

#### STRUKTURA STUDIJA

U strukturi integriranog preddiplomskog i diplomskog studija farmacije KTF-a i MF-a obvezni predmeti su na svim godinama studija, dok su izborni predmeti predviđeni od I. do VIII. semestra. Izborni predmeti imaju svrhu obogaćivanje i nadograđivanje sadržaja osnovnih kolegija.

#### ECTS

Predmeti studija obvezni za sve studente su jednosemestralni, a rad i zalaganje na kolegijima te svaki položeni ispit donose odgovarajući broj ECTS bodova. Prilikom ECTS vrednovanja kolegija vodilo se računa o objektivnoj težini (relevantnosti) kolegija u pojedinom semestru. U tom smislu različito su vrednovani temeljni, stručni i drugi predmeti. Izborni kolegiji u svakom semestru su vrednovani istim brojem bodova. Stručna praksa je predviđena u svakom parnom semestru i vrednovana je s 1 ECTS boda. Nakon IX. semestra slijedi 6 mjeseci stručnog osposobljavanja u javnoj ili bolničkoj ljekarni, što je vrednovano s 30 ECTS bodova. Diplomski rad se polaže nakon stručnog osposobljavanja, a vrednovan je s 6 ECTS bodova.

#### PREDAVANJA I VJEŽBE

Od I. do IX. semestra studenti pored predavanja pohađaju seminare i vježbe koje su za sve kolegije obvezni. Vježbe se izvode prema određenom semestralnom rasporedu i pretežno su laboratorijske. Seminari se organiziraju na pretežno svim temeljnim kolegijima.

## UVJETI ZA UPIS U VIŠU GODINU STUDIJA

Student stječe pravo upisa u višu godinu studija stjecanjem najmanje 50 ECTS bodova iz prethodne godine studija, uz obavezu testiranja semestara, pohađanja nastave i sudjelovanja u vježbama (seminarima), obavezu izrade seminarskih radova tamo gdje ista bude utvrđena.

### 2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij

Studenti imaju dodijeljene studentske voditelje iz redova nastavnika, za svaku studentsku godinu koji im pomažu, savjetuju ih i vode kroz studij.

### 2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija

#### IZBORNI PREDMETI S DRUGIH STUDIJA

Studenti mogu u duhu produblivanja i širenja svog obrazovanja, u svrhu snaženja i potpore primarnog profesionalnog usmjerenja a posebice u ozračju razvijanja svijesti o povezanosti sveučilišta upisivati srodne kolegije s onih sastavnica Sveučilišta koje u svojim programima imaju kolegije koji se dotiču /prepliću s interesom studija farmacije. Navedene mogućnosti realiziraju se uz prethodnu suglasnost voditelja studija.

### 2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Nije primjenjivo.

### 2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova

Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova reguliraju se Pravilnikom Sveučilišta u Splitu, Statutima KTF-a i MF-a, te ugovorima sa domaćim i stranim partnerima (fakultetima odnosno sveučilištima).

### 2.11. Završetak studija

<i>Način završetka studija</i>	Završni rad <input type="checkbox"/> Diplomski rad <input checked="" type="checkbox"/>	Završni ispit <input type="checkbox"/> Diplomski ispit <input type="checkbox"/>
<i>Uvjeti za prijavu završnoga/diplomskoga rada i/ili završnoga/diplomskoga ispita</i>	Student može prijaviti diplomski rad na posljednjoj godini studija, a postupku obrane može pristupiti nakon što su položeni svi ispiti na studiju.	
<i>Postupak vrjednovanja završnoga/diplomskoga ispita te vrjednovanja i obrane završnoga/diplomskoga rada</i>	Svaki od tri člana Povjerenstva ocjenjuje izradu diplomskog rada (0-50 bodova), kao i javnu obranu diplomskog rada (0-50 bodova). Završna ocjena temelji se na srednjoj vrijednosti ukupnog broja bodova tročlanog povjerenstva. 0-55: (nedovoljan (1));56-65: dovoljan (2);66-75: dobar (3);76-85: vrlo dobar (4);86-100: izvrstan (5).	

## 2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1. godina							
Semestar: I							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF 101	Uvod u farmaciju	15	0	0	0	2,0
	KMF 102	Matematika i statistika za farmaceute	30	30	0	0	5,0
	KMF 103	Fizika za farmaceute	30	15	30	0	6,0
	KMF 104	Opća i anorganska kemija	60	15	45	0	8,0
	KMF 105	Biologija biljaka i životinja	30	15	30	0	6,0
	KMFI	Izborni predmet	30	0	0	0	3,0
	Ukupno obvezni			195	75	105	0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1. godina							
Semestar: II							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF 106	Analitička kemija I	30	15	45	0	6,0
	KMF107	Fizikalna kemija	45	15	45	0	7,5
	KMF108	Farmaceutska botanika	30	0	30	0	5,0
	KMF109	Anatomija i histologija čovjeka	30	15	30	0	5,5
	KMF110	Farmaceutsko nazivlje i grafija	30	0	0	0	2,0
	KMFI	Izborni predmet	30	0	0	0	3,0
	KMFP1	Stručna praksa I**	0	0	0	15	1,0
	Ukupno obvezni			195	60	150	15

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 1. godina							
Semestar: I i III							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Izborni	KMF11	Sigurnost u laboratoriju	30	0	0	0	3,0
	KMF12	Farmaceutski marketing i komunikacija	30	0	0	0	3,0
	KMF13	Društvena farmacija	30	0	0	0	3,0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 2. godina							
Semestar: III							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF201	Analitička kemija II	30	15	30	0	6,0
	KMF202	Organska kemija I	60	15	30	0	8,0
	KMF203	Farmaceutska mikrobiologija	30	0	30	0	5,0
	KMF204	Fiziologija	45	45	15	0	8,0
	KMFI	Izborni predmet	30	0	0	0	3,0
	Ukupno obvezni			195	75	105	0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 2. godina							
Semestar: IV							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF205	Organska kemija II	45	15	30	0	6,0
	KMF206	Farmakognozija	60	15	30	0	7,0
	KMF207	Patofiziologija	30	15	15	0	5,0
	KMF208	Patologija	15	15	15	0	4,0
	KMF209	Opća biokemija	30	0	15	0	4,0
	KMFI	Izborni predmet	30	0	0	0	3,0
	KMFP2	Stručna praksa II**	0	0	0	15	1,0
	Ukupno obvezni			210	60	105	15

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 2. godina							
Semestar: III i IV							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Izborni	KMF14	Dijetetika	30	0	0	0	3,0
	KMF15	Osnove bioanorganske kemije	30	0	0	0	3,0
	KMF16	Spremnici u farmaciji	30	0	0	0	3,0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 3. godina							
Semestar: V							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF301	Primijenjena biokemija	30	15	30	0	6,5
	KMF302	Farmaceutska kemija I	45	15	60	0	9,0
	KMF303	Instrumentne metode analize u farmaciji	30	15	30	0	6,0
	KMF304	Kakvoća prirodnih ljekovitih proizvoda	15	0	0	0	2,0
	KMF305	Fizikalna biokemija	30	15	0	0	3,5
	KMFI	Izborni predmet	15	0	15	0	3,0
	Ukupno obvezni			165	60	135	0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 3. godina							
Semestar: VI							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF306	Farmaceutska kemija II	30	15	0	0	4,5
	KMF307	Farmakopeja	30	15	30	0	5,0
	KMF308	Molekularna biologija s genetikom	30	15	30	0	5,5
	KMF309	Opća farmakologija	30	45	0	0	6,0
	KMF310	Operacije farmaceutske tehnologije	30	15	30	0	5,0
	KMFI	Izborni predmet	15	0	15	0	3,0
	KMFP3	Stručna praksa III**	0	0	0	15	1,0
	Ukupno obvezni			165	105	105	15



POPIS PREDMETA							
Godina studija: 3. godina							
Semestar: V i VI							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Izborni	KMF17	Fitoterapija	15	0	15	0	3,0
	KMF18	Kozmetologija	15	0	15	0	3,0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 4. godina							
Semestar: VII							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF401	Specijalna farmakologija I	30	0	30	0	4,5
	KMF402	Biokemija lijekova	45	15	30	0	7,0
	KMF403	Magistralni pripravci	15	15	15	0	3,0
	KMF404	Tehnologija sintetičnih lijekova	45	0	30	0	6,0
	KMF405	Farmaceutsko zakonodavstvo	30	0	0	0	2,5
	KMF406	Farmaceutski oblici	30	15	15	0	4,0
	KMFI	Izborni predmet	30	0	0	0	3,0
	Ukupno obvezni			225	45	120	0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 4. godina							
Semestar: VIII							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF407	Specijalna farmakologija II	30	15	0	0	4,0
	KMF408	Biotehnološki procesi farmaceutske industrije	30	0	30	0	4,5
	KMF409	Farmaceutska toksikologija	30	15	15	0	4,5
	KMF410	Imunologija i cjepiva	30	15	15	0	4,5
	KMF411	Farmaceutska kontrola kakvoće	30	15	0	0	4,5
	KMF412	Znanstvena metodologija u farmaciji	15	15	15	0	4,0
	KMFI	Izborni predmet	30	0	0	0	3,0
	KMFP4	Stručna praksa IV**	0	0	0	15	1,0
	Ukupno obvezni			195	75	75	15

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 4. godina							
Semestar: VII i VIII							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Izborni	KMF19	Onkološka farmacija	30	0	0	0	3,0
	KMF110	Istraživanje i razvoj lijekova	30	0	0	0	3,0
	KMF111	Sudska farmacija	30	0	0	0	3,0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 5. godina							
Semestar: IX							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMF501	Farmaceutska skrb i samoliječenje	30	15	0	0	3,5
	KMF502	Klinička farmakologija	45	0	15	0	5,5
	KMF503	Klinička farmacija	15	15	15	0	4,0
	KMF504	Klinička laboratorijska dijagnostika	30	15	30	0	5,0
	KMF505	Farmaceutska etika i deontologija	30	0	0	0	2,0
	KMF506	Farmakoterapija	30	15	0	0	4,0
	KMFDR	Diplomski rad**	0	0	75	0	6,0
	Ukupno obvezni			180	60	135	0

POPIS PREDMETA							
Godina studija: 5. godina							
Semestar: X							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	KMFP5	Stručno osposobljavanje*	0	0	0	940	30
		* 6 mjeseci stručnog osposobljavanja					

## 2.13. Opis predmeta

NAZIV PREDMETA		Uvod u farmaciju				
Kod	KMF101	Godina studija	1			
Nositelj/i predmeta	Mate Portolan, Mag.pharm., predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15			
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	U školovanju farmaceuta, kao samostalne i kreativne osobe, važno je već u početku studija izložiti s povijesnog, znanstvenog, umjetničkog, intelektualnog i tehničkog motrišta zadaću i društvenu ulogu farmacije i farmaceuta, kako u prošlosti tako i u sadašnjosti. U predmetu Uvod u farmaciju studenti će uočiti neka obzorja farmacijske znanosti i struke, dobiti prvu i letimičnu predodžbu o tome čime se bavi suvremena farmacija, kakvo je mjesto i značaj farmaceutskog studija, koji je obim studija, kao i raznolikosti njihova budućeg zanimanja u sustavu zdravstva. Izlaže se razvoj znanstvene misli, eksperimentalne metode i metodika rada, podcrtavaju temelji jezičnog izričaja i daju prethodne napomene o etici i moralu. Ulomci iz povijesne farmacije predstavljaju ures i spoznaju detalja, a nikako sustavan pregled povijesnih činjenica.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navesti i nabrojati važne podatke, osobe, godine iz povijesti farmacije</li> <li>2. Imenovati i povezati činjenice vezano za znanstveni pristup farmaciji i kemiji</li> <li>3. Odabrati farmaceutska etička načela</li> <li>4. Opisati i definirati područja ljekarničke skrbi</li> <li>5. Opisati i nabrojati djelokrug rada ljekarnika</li> <li>6. Poredati važne osobe iz farmacije</li> <li>7. Zapamtiti važne definicije i podatke vezano za lijekove</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<b>Predavanja (15 student sati)</b>				<b>Broj sati:</b>	
	1.	Uvodno predavanje			1	
	2.	Uvodna građa – Alegorijski prikaz Farmacije i mitologije farmacije Asklepijeva svetišta; Lijekovi u Svetom pismu i Krist ljekarnik Rodni list farmacije i hrvatska izvorišta			1	
	3.	Farmacija – O suštini farmacije i farmaceutska karta Europe Svjetlost razuma: otkrića biljnog insekticida, istina o kvaliteti, Farmakopeja, Materija medika, začarana galenska igra.			1	
	4.	Farmakopoetalne znanosti – farmacija premošćuje prirodoslovlje i Medicinu			1	
	5.	Farmacija u knjigama i farmaceutske informacije Vatikanska knjižnica, Informacije iz kemije i nazivlja lijekova Uloga bolesnika u liječenju lijekovima; Protok informacija			1	
	6.	Farmaceut – najbolji kemičar u zdravstvu; Roger i Francis Bacon				

	Slute laboratorijski rad; Kemija – središnja znanost	1				
	7. Ljekarnik – zdravstveni prosvjetitelj; Recept; Farmakoterapija za nestručnjake; Pitajte o svojim lijekovima; Etika i građanstvo;	1				
	8. Lijekovi - Leksikonski izričaj o lijekovima; Vanjsko pakovanje gotovog lijeka; Prozor u farmakologiju;.....	1				
	9. Ljekarna: o nazivu, u društvu i po Shakespeareu; Statuti dalmatinskih gradova – ljekarna u Trogiru;	1				
	10. Proizvodnja lijekova i farmaceutski oblici; ATK; Industrijska proizvodnja lijekova; Tvornica lijekova Thierry, Pliva, Belupo JGL;	1				
	11. Najzahtjevniji ispit sposobnosti; Dodir sa znanostu: Promatranje i zaključivanje, griješiti je ljudski, problem pogrešnih pravila i vjerojatnosti; Promatranje kao izvor znanja, pokus i znanstveno zaključivanje. Imaginacija je važnija od informacije. Linus Pauling;	1				
	12. Stvaralačka snaga farmacije: neobični životopisi, Priča o bijelom zlatu, Goethe i farmacija, Coca Cola;.....	1				
	13. Stručne riječi i hrvatsko nazivlje. Farmakopejsko nazivlje; Studij farmacije u Hrvatskoj;	1				
	14. Organizacija ljekarništva u Hrvatskoj i EU.	1				
	15. Razvoj ljekarničke prakse, Ljekarnička etika i deontologija Dobra ljekarnička praksa	1				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od pismenog dijela. Test se sastoji od 25 nejednako vrednovanih pitanja. Predviđeno vrijeme za rješavanje ispitnih pitanja je do 60 minuta. Ispit su položili oni kandidati koji sakupe više od 60% mogućih bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	V.Grdinić, Uvod u farmaciju, Vlastita naklada, Drugo izdanje, Zagreb, 2004.			30		

Dopunska literatura	M.Portolan, D.Jonjić, A.Grundler: Ljekarnička praksa: Ljekarnici u skrbi za bolesnika, HLJK, Zagreb, 2011. <a href="http://www.hljk.hr">www.hljk.hr</a> Izdavačka djelatnost		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Matematika i statistika za farmaceute				
Kod	KMF102	Godina studija	1			
Nositelj/i predmeta	Mr. sc. Branka Gotovac, v. pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Dr.sc. Ana Marušić, dr. med., red. prof. u tr. zvanju Dr. sc. Ana Jerončić, red. prof. Doc. dr. sc. Sanja Tipurić-Spužević Dr.sc. Ivan Buljan	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	30		60
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja	15-20			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s osnovnim elementima diferencijalnog računa i osnovama statistike u biomedicini i primijeniti ih na problemske zadatke iz područja farmacije.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Osnovna informatička pismenost koja uključuje rad s Windows OS te rad u MS Officeu.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog ispita od studenta se očekuje da zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-prepoznati i nacrtati grafove osnovnih funkcija, odrediti domenu složenijih funkcija</li> <li>-izračunati derivacije funkcija</li> <li>-primijeniti diferencijalni račun pri različitim problemima povezanim s izučavanjem funkcija i njihovih grafova</li> <li>-prepoznati značaj uzorkovanja i opisa uzorka</li> <li>-opisati i raspraviti razdiobe različitih varijabli</li> <li>-prepoznati značaj preciznosti u iskazivanju statističkog opisa podataka</li> <li>-proračunati 95% raspon pouzdanosti, osjetljivost i specifičnost, NNT</li> <li>-usporediti različite uzorke korištenjem deskriptivne i analitičke statistike</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<b>Matematika</b>					
	Dan/tema	Predavanja	Seminari			
	1.: Skupovi	3 sata: Pojam skupa i operacije sa skupovima. Skupovi brojeva.	-			
	2.: Funkcije	2 sata: Pojam funkcije. Kompozicija funkcija. Inverzna funkcija.	2 sata: Skupovi realnih brojeva.			
	3.: Funkcije	-	2 sata: Područje definicije funkcije. Analiza grafa funkcije.			
	4.: Funkcije	4 sata: Elementarne funkcije. Granična vrijednost i neprekidnost funkcije.	-			
5.: Derivacija i primjena	4 sata: Pojam derivacije. Geometrijska i fizikalna interpretacija. Tehnike deriviranja. Teoremi diferencijalnog	-				



		računa. Ekstrem funkcije.		
	6.: Nizovi	-	3 sata: Nizovi realnih brojeva.	
	7.: Derivacija i primjena	2 sata: Infleksija. Asimptote. Ispitivanje tijeka i crtanje grafa funkcije.	2 sata: Primjena osnovnih pravila deriviranja i osnovnih formula deriviranja.	
	8.: Derivacija i primjena	-	4 sata: Tangenta i normala. Monotonost i ekstremi. Zakrivljenost. L'Hospitalovo pravilo.	
	9.: Derivacija i primjena	-	2 sata: Asimptote. Ispitivanje tijeka.	
	<b>Statistika</b>			
	1.: Znanost. Uvod u Statistiku.	5 sati: Znanost. Uvod u Statistiku		
	2.: Opisna statistika		3 sata: Izračun aritmetičke sredine i standardne devijacije excel.	
	3.: Opisna statistika		3 sata: Izračun mjera centralne tendencije i raspršenja Medcalc	
	4.: Uzorkovanje i preciznost	4 sata: Uzorkovanje. Standardna pogreška i raspon pouzdanosti.		
	5.: Uzorkovanje i preciznost		3 sata: Standardna pogreška i raspon pouzdanosti.	
	6.: Statistički testovi i statistička značajnost	3 sata: Statistički testovi. Testiranje hipoteze. Seminar - Testiranje hipoteze.	3 sata: Statistički testovi. Testiranje hipoteze.	
	7.: Specifičnost i osjetljivost. NNT.	3 sata: Specifičnost i osjetljivost. NNT. Izvori pogreški. Liste NNT brojeva - Kanadske grupe te NNT grupe	3 sata: Specifičnost i osjetljivost. NNT. Izvori pogreški. Liste NNT brojeva - Kanadske grupe te NNT grupe	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	
Obveze studenata	Nastava, zadatci, kolokviji.			
Praćenje rada studenata ( <i>upisati</i> )	Pohađanje nastave	3	Istraživanje	Praktični rad

udion u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		Vježbe	1.7
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji (1+2)	0.1	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit (Test)	0.2	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit (dio matematika) se sastoji od broja bodova na 1 kolokviju (10. dan). Ispit (dio statistika) se sastoji od: a) broja bodova na 2 kolokvija (4. i 7. dan) b) broja bodova na vježbama koje studenti samostalno izvode i predaju na kraju svakog seminara c) broju bodova na testu					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Bradić T, Roki R et al. Matematika za tehnološke fakultete. Više izd. Zagreb: Element				47	
	Demidović BP, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike. Više izd. Zagreb: Tehnička knjiga				5	
	B. Gotovac, Matematika 1, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Split, 2015.				1	Na mrežnim stranicama predmeta i knjižnice KTF-a
	B. Gotovac, Matematika-zbirka riješenih zadataka, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Split, 2019.				1	Na mrežnim stranicama predmeta i knjižnice KTF-a
	Marušić M, urednik. Uvod u znanstveni rad u medicini. 6. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.				20	
	Ferenczi E, Muirhead N. Statistika i epidemiologija u jednom potezu. Zagreb: Medicinska naklada; 2011.				20	
	Svi materijali s predavanja, seminara i vježbi					Na mrežnim stranicama predmeta
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, na osnovi djelovanja Povjerenstva za kontrolu kvalitete i (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

Kod	KMF103	Godina studija	1. preddipl. studij			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. Marija Raguž	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Zvonimir Boban, mag. phys. Ivan Mardešić, mag. phys. Ana Puljas, mag. phys.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
<b>OPIS PREDMETA</b>						
Ciljevi predmeta	Razumjevanje osnovnih fizikalnih pojava i zakona. Usvajanje teorijskih znanja koja su neophodna kao preduvjet za razlikovanje pojmova klasične i moderne fizike. Primjena mjernih metoda potrebnih za laboratorijski rad i korištenje moderne opreme.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon usvajanja gradiva od studenta se očekuje da zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fizikalne veličine i mjerne jedinice;</li> <li>– razlikovati fizikalne zakone kojima se objašnjavaju pojave u makro i mikrosvijetu;</li> <li>– načela mehanike titranja, valova i fluida;</li> <li>– načela topline i termodinamike;</li> <li>– načela elektromagnetizma te svojstva elektromagnetskog zračenja;</li> <li>– načela geometrijske i fizikalne optike;</li> <li>– koncepte moderne fizike;</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gibanje i uzroci gibanja Vektori, derivacije, integrali. Sustav mjera i jedinica (auditorne). Opis i uzroci gibanja. Sile i polja sila u prirodi. Rad i energija.</li> <li>2. Atomi i molekule Elementarne čestice, kvantnost, kvantnomehanički opis atoma. Atomska jezgra i kemijske veze. Energija molekula. Radioaktivnost i zaštita od zračenja.</li> <li>3. Makroskopske tvari Plin. Tvar u kondenziranom stanju. Pojave na granici faza.</li> <li>4. Toplina i toplinski nered Termičko gibanje, unutrašnja energija i toplina. Faze i fazni prijelazi. Smjer odvijanja procesa.</li> <li>5. Transportne pojave Prijenos tvari. Prijenos topline. Prijenos naboja. Viskoznost tekućine.</li> <li>6. Svojstva električnog i magnetskog polja Makroskopski izvori električnog polja. Izvori magnetskog polja. Učinci magnetskog polja. Elektro-magnetna indukcija i strujni krugovi. Membrana kao biokondenzator. Akcijski potencijal.</li> <li>7. Elektromagnetski valovi Valno gibanje. Optički elektromagnetski valovi. Oslikavanje svjetlosnim valovima. Prijenos energije valova na tvar. Difrakcija valova</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			

	<input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni dio ispita može se položiti preko dva kolokvija tijekom turnusa (maksimalan broj bodova je 40+40=80) ili na pismenom ispitu tijekom kojeg se rješavaju zadaci iz sedam nastavnih cjelina (maksimalan broj bodova je 70). Prolaz na pismenm ispitu student ostvaruje ako osvoji 50% od maksimalnog broja bodova te stječe pravo da pristupi usmenoj provjeri znanja.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	1. J. Herak, Osnove kemijske fizike, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2001.N.					
	2. Bešić Erim, Herak Janko: Zbirka zadataka iz fizike. Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2002.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Opća kemija i anorganska kemija				
Kod	KMF104	Godina studija	1. godina			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marijo Buzuk Doc. dr. sc. Ivana Škugor Rončević Doc. dr. sc. Nives Vladislavić	Bodovna vrijednost (ECTS)	8.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			60	15	45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata s temeljnim kemijskim zakonitostima i principima, s kemijskom reaktivnošću elemenata duž periodnog sustava, svojstvima i kemijskim sastavom tvari. Osposobljavanje studenata za praćenje gradiva kemijske grupe predmeta koji slijede nakon Opće i anorganske kemije. Razviti kod studenata sposobnost kritičkog razmišljanja o eksperimentima provedenim u laboratoriju i uključenosti kemije u svakodnevni život.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon završetka kolegija moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. razumjeti prirodu i karakteristike tvari, razlikovati elementarne tvari od spojeva, razlikovati homogene od heterogenih smjesa, te pretpostaviti postupke kojima bi mogli smjese razdvojiti na čiste tvari</li> <li>2. s razumijevanjem pristupiti rješavanju problema u bilanci tvari pri kemijskim promjenama</li> <li>3. razumjeti građu atoma i postojeće modele kemijskih veza, na način da mogu predvidjeti određena svojstva i reaktivnost kemijskih elemenata i njihovih ionskih i/ili kovalentnih spojeva</li> <li>4. razlučiti prirodu pojedinih kemijskih reakcija</li> <li>5. usvojiti pojam pH, te pretpostaviti smjer odvijanja određenih kemijskih reakcija na osnovu znanja o kemijskoj kinetici i ravnoteži</li> <li>6. poznavati osnovne osobine i načine dobivanja kemijskih elemenata glavnih skupina PSE-a</li> <li>7. klasificirati spojeve na osnovu njihovih osobina te predvidjeti moguće reakcijske mehanizme i ishode kemijskih reakcija</li> <li>8. moći odrediti strukturu i predvidjeti osobine kompleksnih iona i njihovih spojeva</li> <li>9. moći predvidjeti utjecaj strukture liganada na osobine kompleksnih iona i njihovih spojeva</li> <li>10. samostalno i sigurno izvoditi jednostavne kemijske eksperimente</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>Predavanja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod - Prirodne znanosti i kemija. Klasifikacija materije. Čiste tvari. Fizička i kemijska svojstva čistih tvari. Rastavljanje tvari na čiste tvari. Svojstva čistih tvari.</li> <li>2. Vrste čistih tvari, atom i kemijski element, fizička i kemijska svojstva. Kemijski simboli elemenata. Zakoni kemijskog spajanja po masi i volumenu. Atomska teorija - od ranih ideja do Johna Daltona. Avogadrova hipoteza. Plinski zakoni i jednadžba stanja idealnog plina. Realni plinovi. Relativna atomska i molekulska masa. Metode određivanja relativnih atomskih masa.</li> <li>3. Otkriće strukture atoma. Otkriće rendgenskih zraka i radioaktivnosti. Rutherfordov model atoma. Rendgenske zrake i struktura kristala. Braggova</li> </ol>					

	<p>jednadžba.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Izotopi i struktura atomske jezgre. Struktura čistih tvari. Atomska struktura čistih tvari. Tipovi kristalnih sustava i karakteristike kristala. Kubični kristalni sustav. Molekulska struktura čistih tvari.</li> <li>5. Priroda plina. Priroda tekućine. Pojam temperature. Kinetička teorija plinova. Periodni sustav elemenata i periodni zakon.</li> <li>6. Elektronska struktura atoma - Bohrov model atoma, kvantni brojevi. Kvantna teorija i elektronska struktura atoma. Atomske orbitale. Periodična klasifikacija elemenata i periodni sustav. Periodične promjene fizikalnih osobina. Atomski radijus. Energija ionizacije. Elektronski afinitet. Elektronegativnost.</li> <li>7. Kemijska veza i struktura molekula - Elektronska teorija valencije, ionski i kovalentni spojevi. Elektronegativnost i stupanj oksidacije. Pisanje Lewisovih struktura i pravilo okteta. Formalni naboji. Izuzeci od pravila okteta. VSEPR model i geometrija molekule.</li> <li>8. Karakteristike veze. Teorija valentne veze i teorija molekulskih orbitala.</li> <li>9. Mezomerija. Djelomično ionski karakter kovalentne veze i obrnuto. Elektronegativnost i stupanj oksidacije. Alotropija i izomorfija. Međumolekularne sile. Dipolni moment, Van der Waalove i Londonove sile, vodikova veza.</li> <li>10. Struktura i osobine tekućina i krutina. Fizikalne osobine otopina. Vrste otopina. Izražavanje koncentracije.</li> <li>11. Otopine tekućina u tekućinama. Otopine krutina u tekućinama. Otopine plinova u tekućinama. Utjecaj temperature na topljivost. Utjecaj tlaka na topljivost plinova. Koligativne osobine otopina neelektrolita i koligativne osobine otopina elektrolita.</li> <li>12. Kemijske reakcije - vrste kemijskih reakcija, redoks reakcije, reakcije kompleksa (protolitičke reakcije i reakcije taloženja i otapanja), složene reakcije. Kemijska kinetika, brzina reakcije, mehanizam reakcije, energija aktivacije. Kemijska ravnoteža - pojam ravnoteže, kemijska ravnoteža i konstanta kemijske ravnoteže. Faktori koji utječu na kemijsku ravnotežu.</li> <li>13. Ravnoteže u homogenim i heterogenim sustavima. Ravnoteže u otopinama elektrolita - ravnoteže u otopinama kiselina i baza, ravnoteže u otopinama kompleksa, ravnoteže između otopine i neotopljenog kristala, redoks ravnoteže.</li> <li>14. Vodik položaj u PSE, osobine i dobivanje vodika, spojevi vodika pozitivnog stupnja oksidacije i hidridi. Plemeniti plinovi, osobine skupine, dobivanje i upotreba, spojevi ksenona.</li> <li>15. Uvod u halogene elemente, osobine skupine i pregled elemenata po stupnju oksidacije. Fluor, osobine, razlike između fluora i ostalih članova skupine, spojevi fluora. Klor osobine i dobivanje, spojevi klora. Brom, jod, osobine, dobivanje i spojevi.</li> <li>16. Uvod u halkogene elemente, osobine skupine i pregled elemenata po stupnju oksidacije. Kisik, osobine i dobivanje, spojevi kisika, vrste oksida, voda. Sumpor, osobine i dobivanje, oksidi i kiseline sumpora, spojevi sumpora, osobine selenija i telurija.</li> <li>17. Skupina dušika, osobine skupine, pregled elemenata po stupnju oksidacije. Dušik, osobine i dobivanje, amonijak, dušična kiselina i ostali spojevi dušika, fiksiranje dušika. Fosfor, osobine i dobivanje, oksidi i kiseline fosfora, arsen, antimon, bizmut.</li> <li>18. Skupina ugljika, osobine skupine, pregled elemenata po stupnju oksidacije, Ugljik, alotropske modifikacije, osobine i dobivanje ugljika, oksidi ugljika, karbidi, hidrogenkarbonati i karbonati. Bor, osobine skupine, pregled elemenata po stupnju oksidacije, borani, borna kiselina. Alkalijski i zemnoalkalijski metali.</li> <li>19. Kompleksni spojevi, vrste liganada, izomerija, primjena teorije valentne veze.</li> <li>20. Teorija kristalnog polja, spektroskopsko i magnetokemijsko ponašanje kompleksnih spojeva.</li> </ol> <p><b>Seminari:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stupanj oksidacije: Definicija, pravila za određivanje stupnja oksidacije atoma, iona, molekula. Primjeri i uvježbavanje.</li> <li>2. Nomenklatura anorganske kemije. Nazivi monoatomnih kationa. Nazivi</li> </ol>
--	--

	<p>monoatomnih aniona. Nazivi poliatomnih kationa. Nazivi poliatomnih aniona. Nazivi liganada. Nazivi kompleksnih iona. Nazivi oksokiselina i njihovih soli.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uvježbavanje naziva anorganskih spojeva.</li> <li>Uravnotežavanje kemijskih jednažbi. Redoks jednažbe.</li> <li>Uvježbavanje pisanja redoks jednažbi.</li> <li>Stehiometrija: Kvalitativni i kvantitativni odnosi kod kemijskih reakcija. Molna metoda.</li> <li>Stehiometrija: Kvantitativni odnosi. Iskorištenje kod kemijskih reakcija i procesa: mjerodavni reaktant, reaktant u suvišku, teorijska količina reaktanta, teorijska količina produkta, iskorištenje, gubitci.</li> <li>Stehiometrija: Volumen i masa u kemijskim reakcijama.</li> <li>Elektronske strukturne formule.</li> <li>Lewisove strukturne formule.</li> <li>Kemijska ravnoteža u homogenim i heterogenim sustavima.</li> <li>Kemijska ravnoteža u otopinama elektrolita.</li> <li>Uravnoteživanje kemijskih reakcija, pisanje i uravnoteživanje redoks reakcija u jednoj crti.</li> <li>Karakteristične reakcije anorganske kemije.</li> <li>Struktura kompleksnih iona, magnetske osobine.</li> </ol> <p><b>Vježbe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Upoznavanje s mjerama opreza i zaštite u laboratoriju, s pravilima laboratorijskog rada, s osnovnim laboratorijskim operacijama i priborom</li> <li>Rastavljanje tvari na čiste tvari</li> <li>Fizikalne i kemijske promjene</li> <li>Plinski zakoni</li> <li>Otopine</li> <li>Kinetika kemijskih reakcija, ravnoteža kemijskih reakcija, pH, elektroliza i galvanski članak</li> <li>Vodik, 17., 15. skupina PSE</li> <li>14., 13., 2., 1., skupina PSE i prijelazni elementi</li> <li>Kompleksi nikla</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	80% prisutnosti nastavi i odrađene sve laboratorijske vježbe.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	3	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	2	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Uvjet izlaska na ispit: Sve vježbe moraju biti kolokvirane i odrađene. Student može položiti cjelokupni ispit putem tri parcijalna testa teorijske i seminarske građe, te gradiva vježbi tijekom turnusa. Ti testovi omogućuju studentu da se oslobodi i samo određenog dijela ispita. Prag prolaznosti je 55% - oslobođen pismenog ispita. Princip ocjenjivanja: 60%-69% - dovoljan, 70%-79% - dobar, 80%-89% - vrlo dobar, 90%-100% - izvrstan.</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit putem testova polažu ispit u redovitim ispitnim terminima.</p>					

	<p>U redovitom ispitnom terminu ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela ispita. Da bi student pristupio usmenom dijelu ispita prethodno mora položiti pismeni dio ispita.</p> <p>Pismeni dio ispita traje 2 sata. Princip ocjenjivanja pismenog ispita: 55%-69% - dovoljan, 70%-79% - dobar, 80%-89% -vrlo dobar, 90%-100% - izvrstan.</p> <p>Nakon pismenog ispita na oglasnoj ploči Zavoda biti će oglašeni rezultati ispita, vrijeme kada studenti koji nisu položili pismeni dio ispita mogu pogledati zadaće, te raspored polaganja usmenog ispita za studente koji su stekli to pravo.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<p style="text-align: center;"><b>Naslov</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Broj primjeraka u knjižnici</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Dostupnost putem ostalih medija</b></p>
	1. Filipović, I., Lipanović, S., Opća i anorganska kemija I i II dio, Školska knjiga, Zagreb, 1995.	20	
	2. Sikirica, M., Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 2008.	15	
	3. B. Perić, Kemijsko računanje, HDKI/Kemija u industriji, Zagreb, 2006.	30	
	4. Vježbe iz Opće i anorganske kemije (interna skripta), Kemijsko-tehnološki fakultet, Split		<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/nastavni-materijali-zaak/nastavni-materijali">https://www.ktf.unist.hr/index.php/nastavni-materijali-zaak/nastavni-materijali</a>
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brinić, S.: Recenzirana predavanja iz odabranih poglavlja Opće kemije, veljača 2012. KTF-Split. 30.1.2014. (<a href="http://www.ktf-split.hr/">http://www.ktf-split.hr/</a>)</li> <li>2. Grubač, Z.: Recenzirana predavanja iz odabranih poglavlja Opće kemije, veljača 2012. KTF-Split. 30.1.2014. (<a href="http://www.ktf-split.hr/">http://www.ktf-split.hr/</a>)</li> <li>3. Ebbing, D. D., Gammon, S. D., General Chemistry, 9th edition, Houghton Mifflin Company, Boston, 2009.</li> <li>4. Chang, R., Chemistry, 10th edition, McGraw-Hill, New York, 2010.</li> <li>5. Cotton, F. A., Wilkinson, G., Gaus, P. L., Basic Inorganic Chemistry, 3th edition, John Wiley and Sons, New York, 1995.</li> <li>6. Housecroft, C., Sharpe, A. G., Inorganic Chemistry, 5th edition, Pearson, Harlow, 2018.</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informacije iz razgovora, primjedbi i konzultacija s polaznicima tijekom održavanja nastave</li> <li>- studentska anketa</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			



NAZIV PREDMETA		Biologija biljaka i životinja				
Kod	KMF105	Godina studija	1			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vesna Boraska Perica	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Prof. dr. sc. Tatijana Zemunik Poslijedoktorand, Ivana Gunjača, dr.sc Dean Kaličanin, mag. biol. i ekol. mora	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Ciljevi nastave Katedre za medicinsku biologiju je pružiti studentima znanja o temeljnim postavkama suvremene biološke znanosti čija su dostignuća danas neophodna za razumijevanje, dijagnostiku i terapiju bolesti u čovjeka te budućnost medicine. Zadaci nastave su postići kod studenata razumijevanje osnovnih bioloških procesa, kritičko razmišljanje na temelju usvojenog znanja o suvremenoj biološkoj znanosti te usvajanje stručne terminologije potrebne za kontinuirano praćenje recentne biomedicinske literature. Predmet Biologija biljaka i životinja podučava studente osnovama biologije stanice, molekularne biologije, osnove nasljeđivanja i razvojne biologije s posebnim naglaskom na biologiju čovjeka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Upisana prva godina.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p><b>ZNANJE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati građu eukariotske stanice i usporediti ju s građom prokariota.</li> <li>2. Definirati i opisati stanične odjeljke i povezati ih u funkcionalnu cjelinu</li> <li>3. Analizirati i opisati pojedine faze staničnog ciklusa.</li> <li>4. Opisati temeljne mehanizme prijenosa informacije u stanici i posljedice njihove deregulacije</li> <li>5. Analizirati nove spoznaje iz područja molekularne biologije i potom definirati nasljeđivanje i moguće mehanizme nastanka bolesti.</li> <li>6. Definirati oplodnju, rani embrionalni razvitak te utjecaj štetnih okolišnih čimbenika na ljudski genom s molekularnog aspekta.</li> <li>7. Objasniti matične stanice i njihovu ulogu u regenerativnoj medicini</li> </ol> <p><b>VJEŠTINE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steći vještine mikroskopiranja svjetlosnim mikroskopom.</li> <li>2. Steći temeljne vještine rada u laboratoriju.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><u>Predavanja (30 student sati) (broj sati)</u></p> <p>P1. Struktura i funkcija stanica. Prokarioti vs. eukarioti. Stanična kemija. Makromolekule. (3h)  P2. Deoksiribonukleinska kiselina - DNA. (2h)  P3. Ribonukleinske kiseline - RNA. Transkripcija u prokariota i eukariota. (2h)</p>					

	<p>P4. Jezgra (struktura). (2h)  P5 . Od DNA do proteina. Genetička šifra. Translacija. (2h)  P6. Struktura stanične membrane. Membrana eritrocita čovjeka. Izvanstanični matriks. (3h)  P7. Endoplazmatski retikul. (2h)  P8. Citoskelet i stanično kretanje. (2h)  P9. Mitohondriji i peroksisomi. (2h)  P10. Osnovne metode analize DNA. Stanični ciklus. (2h)  P11. Kloroplasti i fotosinteza. (2h)  P12. Mitoza. Mejoza. Oplodnja i početak embrionalnog razvoja. Matične stanice (2h)  P13. Mutacije i zdravlje ljudi. (2h)  P14. Klasična i molekularna genetika. (2h)</p> <p><u>Seminari (15 student sati) (broj sati):</u></p> <p>S1. Metode istraživanja stanica. (2h)  S2. Struktura i replikacija DNA. (2h)  S3. Molekularni mehanizmi transkripcije eukariota. (3h)  S4. Dorada mRNA. Jezgrica . Jezgra (transport) (2h)  S5. Građa kromosoma i organizacija staničnog genoma. Telomere i telomeraza. Ljudski genom (2h)  S6. Principi transporta kroz staničnu membranu. (2h)  S7. Golgijev aparat i lizosomi. Gaucherova bolest. Izrada kariotipa. (2h)</p> <p><u>Praktične vježbe (30 student sati) (broj sati):</u></p> <p>V1. Mikroskop. Upotreba mikroskopa. Promjer i veličina vidnog polja. (2h)  V2. Izolacija DNA. (2h)  V3. Metode analize DNA. Elektroforeza DNA. (2h)  V4. Jezgra u stanicama prokariota i eukariota. Mjerenje veličine stanica (2h)  V5. Kromosomi i spolni kromatin čovjeka. (2h)  V6. Izolacija i biokemijska analiza membrana. Membrana - transport (3h)  V7. Izrada metafaznih ploča iz kultura leukocita i slaganje kariotipa čovjeka. (2h)  V8. Mišićne stanice (2h)  V9. Stanični ciklus. Interfaza i mitoz. (2h)  V10. Gametogeneza, oplodnja i rani razvoj (3h)  V11. Stadiji razvoja zametka štakora. Energetika stanice. (2h)  V12. PTC-test (<b>P</b>henyl <b>T</b>hio <b>C</b>arbamide). DNA: PCR tehnika (engl. <b>P</b>olymerase <b>C</b>hain <b>R</b>eaction, lančana reakcija polimeraze (2h)  V13. DNA: RFLP (engl. <b>R</b>estriction <b>F</b>ragment <b>L</b>ength <b>P</b>olymorphism, polimorfizam duljine restrikcijskih ulomaka). Provjera znanja - test (2h)  V14. Osnove korištenja PubMeda i genomskih baza podataka (2h)</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</i> )	Pohađanje nastave	0.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0.5	(Ostalo upisati)	

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	5.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu su redovito pohađanje nastave (studenti mogu imati do 20% izostanaka, ali te izostanke trebaju kolokvirati) i održavanje jednog seminara tijekom nastave. Ispit se polaže u pismenom obliku. Test se sastoji od 100 pitanja i za prolaz na testu se mora postići najmanje 60% točnih odgovora.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Cooper GM, Hausman RE. Stanica – Molekularni pristup. Zagreb: Medicinska naklada; 2010, 5. hrvatsko izdanje.					
	3. Peruzović M., Zemunik T.: Medicinska biologija, Priručnik za mikroskopske vježbe, Katedra za medicinsku biologiju, Medicinski fakultet u Splitu, Split, 2010					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alberts B, Bray D, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Essential cell biology. 2nd ed. New York (NY): Garland Science; 2009.</li> <li>2. Tumpenny P, Ellard S. Emeryjeve osnove medicinske genetike. 14. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2011.</li> </ol>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</li> <li>• Analiza prolaznosti na ispitima</li> <li>• Izvješća Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave</li> <li>• Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključenje u TEEP)</li> </ul>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Analitička kemija I				
Kod	KMF106	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici	Doc. dr. sc Franko Burčul Dr. sc. Maja Biočić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	45	
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	0 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata s obradom rezultata mjerenja, mjernim veličinama, izražavanju koncentracija, stehiometrijom te kemijskom ravnotežom s naglaskom na analitičku primjenu. Nadalje, cilj je upoznavanje studenata s mehanizmima i ravnotežama homogenih kemijskih reakcija te njihova primjena u analitičkim metodama određivanja.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Obraditi rezultate mjerenja te iskazati mjernu nesigurnost.</li> <li>Definirati kemijsku ravnotežu i navesti vrste homogenih i heterogenih kemijskih ravnoteža.</li> <li>Izračunati pH vrijednost u jednostavnim i složenim kiselo-baznim sustavima.</li> <li>Izračunati i predvidjeti tijek titracijske krivulje kod kiselo-baznih titracija te provesti kiselo-baznu titraciju uz prethodna teorijska predviđanja.</li> <li>Objasniti način izračunavanja pM vrijednosti u različitim dijelovima krivulje kompleksometrijske titracije, temeljem primjene znanja o ravnoteži nastajanja kompleksa.</li> <li>Opisati i skicirati vrste elektrokemijskih članaka.</li> <li>Računati konstantu ravnoteže redoks-reakcije.</li> <li>Konstruirati krivulju redoks titracije i predvidjeti mogućnost korištenja vizualnog redoks indikatora teorijskim razmatranjem redoks reakcija.</li> <li>Postavljati i numerički rješavati analitičke probleme.</li> <li>Planirati i provesti kemijski eksperiment temeljem teorijskih znanja i predviđanja zasnovanih na proračunima.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <p>P 1: Značaj analitičke kemije, kemije, razvoj analitičke kemije, uloga analitičara kod izbora analitičke tehnike i rješavanja postavljenog zadatka.</p> <p>P 2: Analitički signal.</p> <p>P 3: Primjeri analize realnih uzoraka, obrada podataka eksperimentalnih mjerenja.</p> <p>P 4: Podjela analitičke kemije (kemijska analiza, heterogeni i homogeni sustavi, ravnotežno i stabilno stanje, konstante ravnoteže, aktivitet, homogene i heterogene ravnoteže od većeg značaja u analitičkoj kemiji).</p> <p>P 5: Kiselo-bazne ravnoteže, jačina kiselina i baza, jake kiseline i baze.</p> <p>P 6: Slabe kiseline i baze, <math>\alpha</math> vrijednosti.</p> <p>P 7: Kiselo-bazni puferi, kapacitet pufera, ionizacija lijekova.</p> <p>P 8: Poliprotone kiseline, pH vodene otopine sumporne kiseline; kiselost i</p>					

bazičnost.

P 9: Kvantitativna određivanja, primarni standardi, titrimetrijske metode analize

P 10: Titracije temeljene na kiselo-baznim reakcijama, titracija jake kiseline jakom bazom.

P 11: Titracija slabe kiseline jakom bazom, odnosno slabe baze jakom kiselinom

P 12: Titracije slabe kiseline (i slabe baze) poliprotinskih sustava.

P 13: Određivanje završne točke kiselo-bazne titracije korištenjem vizualnih indikatora i pH-elektrode. Titracijske metode koje preporučuje farmakopeja.

P 14: Kiselo-bazne titracije u nevodenom mediju.

P 15: Ravnoteže nastajanja kompleksa.

P 16: EDTA, uvjetne konstante nastajanja kompleksa.

P 17: Titracije temeljene na reakcijama formiranja kompleksa.

P 18: Utjecaj uvjetne konstante nastajanja kompleksa na infleksiju krivulje kompleksometrijske titracije.

P 19: Utjecaj drugih kompleksirajućih vrsta (pomoćnih liganada) na reakciju iona metala s EDTA.

P 20: Vizualno indiciranje završne točke titracije iona metala s EDTA, titracijske metode koje preporučuje farmakopeja.

P 21: Oksidacijsko-redukcijske reakcije, Galvanski članci.

P 22: Standardni potencijal, Nernstov izraz.

P 23: Konstante ravnoteže oksidacijsko-redukcijskih reakcija, uvjetne konstante ravnoteže.

P 24: Računanje konstante ravnoteže redoks-reakcije.

P 25: Titracije temeljene na oksidacijsko-redukcijskim ravnotežama, redoks-titracije.

P 26: Redoks-titracija zasnovana na jednostavnoj redoks-reakciji.

P 27: Redoks-titracija zasnovana na složenoj redoks-reakciji.

P 28: Redoks-titracija temeljena na složenoj redoks-reakciji uz učešće hidronijevih iona, titracija smjesa.

P 29: Titracijske metode koje preporučuje farmakopeja; podešavanje oksidacijskog stanja analita prije kvantitativnog određivanja.

P 30: Priprava standardnih otopina oksidansa i reducensa.

Seminari:

S 1: Obrada podataka eksperimentalnih mjerenja (numerički primjeri).

S 2: Kemijska stehiometrija; aktivitet i koeficijent aktiviteta (numerički primjeri).

S 3: Jake kiseline i baze; slabe kiseline i baze,  $\alpha$  vrijednosti (numerički primjeri).

S 4: Kiselo-bazni pufer, ionizacija lijekova, poliprotonske kiseline (numerički primjeri).

S 5: Titracija jake kiseline jakom bazom i jake baze jakom kiselinom (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa).

S 6: Titracija slabe kiseline jakom bazom, titracija slabe baze jakom kiselinom (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa)..

S 7. Titracije slabih kiselina i baza poliprotonskih sustava, određivanje završne točke titracije korištenjem staklene elektrode za pH mjerenja te vizualnih indikatora (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa)..

S 8: Ravnoteže nastajanja kompleksa,  $\alpha$  vrijednosti kod formiranja kompleksa, uvjetne konstante nastajanja kompleksa (numerički primjeri).

S 9: Titracije temeljene na reakcijama formiranja kompleksa (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa).

S 10: Utjecaj drugih kompleksirajućih vrsta (pomoćnih liganada) na reakciju iona

	<p>metala s EDTA (numerički primjeri).</p> <p>S 11: Oksidacijsko-redukcijske reakcije (numerički primjeri).</p> <p>S 12: Računanje konstante ravnoteže redoks-reakcije (numerički primjeri).</p> <p>S 13: Redoks-titracija zasnovana na jednostavnoj redoks-reakciji (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa).</p> <p>S 14: Redoks-titracija zasnovana na složenoj redoks-reakciji i složenoj redoks reakciji uz učešće hidronijevih iona (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa).</p> <p>S 15: Redoks titracija smjesa (numerički primjeri, skiciranje titracijske krivulje, korištenje računalnog programa).</p> <p>Eksperimentalni dio nastave:</p> <p>1 6 sati: Osnovne laboratorijske radnje</p> <p>2 6 sati: Priprava standardnih otopina</p> <p>3 6 sati: Kiselo bazna titracija slabe kiseline, određivanje <math>H_2C_2O_4</math></p> <p>4 6 sati: Određivanje završne točke titracije korištenjem pH elektrode, određivanje sadržaja askorbinske kiseline u farmaceutskim pripravcima</p> <p>5 6 sati: Kompleksometrijska titracija, određivanje <math>Fe^{3+}</math></p> <p>6 6 sati: Redoks titracija, određivanje <math>Cu^{2+}</math></p> <p>7 6 sati: Kvalitativna kemijska analiza, slijedno razdvajanje i dokazivanje kationa</p> <p>8 3 sati: Kvalitativna kemijska analiza, slijedno razdvajanje i dokazivanje aniona</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> učenje u malim grupama ( <i>team based learning</i> )			
Obveze studenata	Student treba redovito pohađati nastavu, minimalni postotak prisutnosti na predavanjima i seminarima iznosi 70%.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	5 % (0,3 ECTS)	Referat		Test numeričkih primjera	30 % (1,8 ECTS)
	Esej		Seminarski rad		Test teorijske građe	50 % (3,0 ECTS)
	Kolokviji		Usmeni ispit	15 % (0,9 ECTS)	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Bodovanje na ispitu sastoji se iz tri osnovna dijela. bodovanja eksperimentalnog dijela nastave (minimalno 2 boda, maksimalno 4 boda), bodova testa numeričkih primjera (koji mogu iznositi od 18 (minimalan broj bodova) do 30 bodova (maksimalan broj bodova)) te bodova teorijskog dijela ispita koji može iznositi od min. 39 boda do max. 65 bodova.</p> <p>Ocjena se formira u skladu s bodovnim rasponima: dovoljan (60 - 70 bodova), dobar (71 - 80 bodova), vrlo dobar (81 - 90 bodova), odličan (<math>\geq 91</math> bod).</p>					
Obvezna literatura	<b>Naslov</b>			<b>Broj</b>	<b>Dostupnost</b>	

(dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)		primjeraka u knjižnici	putem ostalih medija
	Nj. Radić i L. Kukoč Modun, Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016.	30	
	D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, Osnove analitičke kemije, šesto izdanje (englesko), prvo izdanje (hrvatsko), Školska knjiga, Zagreb, 1999.	40	
	M. Kaštelan-Macan, Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb 2003.	5	
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Kellner, J. M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel and H. M. Widmer (Urednici), Analytical Chemistry (A Modern Approach to Analytical Science, Second Edition) Wiley-VCHVerlag GmbH &amp; Co. KGaA, Weinheim, 2004.</li> <li>2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler and S. R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, Eighth Edition, Thompson Brooks/Cole, Belmont, USA, 2004.</li> <li>3. G. D.Christian, Analytical Chemistry, Sixth Edition, John Willey &amp; Sons, INC, 2004.</li> <li>4. D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, McGraw-Hill Higher Education, New York, London, 2000.</li> <li>5. F. W. Fifield &amp; D. Kealey, Principles and Practice of Analytical Chemistry, Blackwell Science Ltd, Malden MA, London, 2000.</li> <li>6. M. Kaštelan-Macan, Enciklopedijski rječnik analitičkog nazivlja, FKIT, Mentor, Zagreb 2014.</li> <li>7. D. G. Watson, Pharmaceutical analysis, Elsevier, London 2005.</li> <li>8. European Pharmacopoeia 7th edition, European Directorate for the Quality of Medicines &amp; HealthCare, Council of Europe, Stasbourg 2010.</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Fizikalna kemija				
Kod	KMF107	Godina studija	1. godina Integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Farmacije			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Renato Tomaš	Bodovna vrijednost (ECTS)	7,5			
Suradnici	Milka Bogunović Barbir	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	15	45	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Ciljevi predmeta su osposobljavanje studenata za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• razumijevanje osnovnih pojmova, zakona i principa termodinamičkog i kinetičkog pristupa fizikalnim i kemijskim promjenama,</li> <li>• rješavanje različitih fizikalno-kemijskih problema,</li> <li>• bolje poznavanje fizikalno-kemijskih svojstava farmaceutika,</li> <li>• izvođenje mjerenja u fizikalno-kemijskom laboratoriju samostalno ili u okviru timskog rada, prikazivanje i obrađivanje rezultata mjerenja,</li> <li>• primjenu usvojenih znanja i vještina u stručnim i specijalističkim predmetima.</li> </ul>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjet za upis predmeta je odslušana Opća kemija. Ulazne kompetencije potrebne za ovaj predmet su poznavanje matematike (račun) i osnova fizike i kemije.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon uspješno položenog predmeta studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. opisati osnovne pojmove, zakone i principe termodinamičkog i kinetičkog pristupa fizikalnim i kemijskim promjenama,</li> <li>2. protumačiti različite fizikalno-kemijske ovisnosti proučavanih sustava,</li> <li>3. izračunati fizikalno-kemijske parametre primjenom termodinamičkih i kinetičkih jednažbi,</li> <li>4. provoditi eksperimente i mjerenja u laboratoriju,</li> <li>5. interpretirati eksperimentalne i računске podatke.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>45 sati predavanja u turnusnoj nastavi:</b> Uvod: Sadržaj predmeta. Osnovni pojmovi. Sustav i okolina. Intezivne i ekstenzivne termodinamičke veličine. Doseg reakcije. Nulti zakon termodinamike. (2 sata)</p> <p>Svojstva plinova: Jednažba stanja idealnog plina. Temperaturna skala idealnog plina. Smjese idealnih plinova i Daltonov zakon. Kinetički model plinova. Realni plinovi i faktor stišljivosti. Van der Waalsova jednažba stanja. (2 sata)</p> <p>Prvi zakon termodinamike: Rad i toplina. Unutrašnja energija. Entalpija. Toplinski kapaciteti. Joule-Thomsonova ekspanzija. Adijabatski procesi s plinovima. Termokemija. Entalpije nastajanja. Kalorimetrija. (4 sata)</p> <p>Drugi i treći zakon termodinamike: Smjer spontanijih promjena. Entropija kao funkcija stanja i drugi zakon. Entropijska promjena u sustavu i okolini. Entropija</p>					



	<p>ireverzibilne promjene. Entropija faznog prijelaza. Entropija miješanja idealnih plinova. Kalorimetrijsko određivanje entropija i treći zakon. Gibbsova energija. Svojstva Gibbsove energije. (6 sati)</p> <p>Fazna ravnoteža: Uvjet stabilnosti. Utjecaj tlaka na Gibbsovu energiju. Utjecaj temperature na Gibbsovu energiju. Fazni dijagram čiste tvari i fazne granice. Značaj kemijskog potencijala. Fugacitet. (3 sata)</p> <p>Svojstva jednostavnih smjesa: Parcijalna molarna svojstva. Gibbs-Duhemova jednadžba. Kemijski potencijal tvari u smjesi. Spontano miješanje. Idealne otopine. Idealne-razrijeđene otopine. Realne otopine: aktiviteti. Koligativna svojstva. Fazni dijagrami smjesa. Dijagrami vrenja. (3 sata)</p> <p>Kemijska ravnoteža: Homogene i heterogene reakcije. Reakcijska Gibbsova energija. Sastav reakcije u ravnoteži. Konstanta ravnoteže i njeno određivanje. Standardna reakcijska Gibbsova energije. Utjecaj temperature na konstantu ravnoteže. Odgovor ravnoteže na promjenu tlaka, dodatak reaktanta ili produkta i dodatak inertnog plina. (4 sata)</p> <p>Ionske ravnoteže: Aktiviteti elektrolita. Debye-Hückelova teorija. Ravnoteža prijenosa protona. Soli u vodi. Ravnoteža topljivosti. (3 sata) Elektrokemija: Ioni u gibanju. Vodljivost elektrolitnih otopina. Ionske pokretljivosti i provodnost. Prijenosni brojevi. Elektrokemijski članci. Tipovi članaka. Reakcija i elektromotivnost članka. Članci u ravnoteži. Standardni elektrodni potencijali. Određivanje pH. Redoks titracije. Difuzijski potencijal. (4 sata)</p> <p>Kemijska kinetika: Empirijska kemijska kinetika. Zakoni brzine i koeficijenti brzine. Red reakcije. Vrijeme polureakcije. Utjecaj temperature na brzinu reakcije. Jednostavan reverzibilan proces. Paralelne i sljedbene kemijske reakcije. Enzimski kinetika. (3 sata)</p> <p>Svojstva površina: Svojstva tekućih površina. Adsorpcija na krutim površinama. Adsorpcijske izoterme. Katalitička aktivnost površina. (2 sata)</p> <p>Teorija disperznih sustava: Molekulske disperzije. Koloidne disperzije. Grube disperzije. Fizikalna stabilnost disperznih sustava. Kinetička svojstva disperznih sustava. Brzina sedimentacije. Viskoznost. Električna svojstva disperznih sustava. (2 sata)</p> <p>Karakterizacija farmaceutika: Kristalna struktura. Amorfnosti tvari. Solvati i hidrati. Metode rendgenske difrakcije. Diferencijalna pretražna kalorimetrija. Termogravimetrija. Infracrvena spektroskopija. (3 sata)</p> <p><b>15 sati seminara u turnusnoj nastavi:</b> Rješavanje 30 numeričkih zadataka iz obrađenog gradiva.</p> <p><b>45 sati laboratorijskih vježbi u turnusnoj nastavi:</b> Neke od principa izloženih kroz predavanja i seminar student potvrđuje u praksi izradom 9 vježbi: Koligativna svojstva. Viskoznost. Tlak pare tekućina. Homogena kemijska ravnoteža. Potenciometrijska redoks titracija. Konduktometrija i konduktometrijska titracija. Određivanje konstante brzine inverzije saharoze polarimetrijski. Adsorpcija iz vodenih otopina. Refraktometrija.</p>	
Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci

nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Nazočnost i aktivnost na predavanjima i seminarima u iznosu od najmanje 70% predviđene satnice. Obavljanje svih propisanih laboratorijskih vježbi. Ispit se može polagati kontinuirano putem kolokvija u kojima su kombinirani teorijski i praktični zadaci, ili cjelovito (pismeni i usmeni ispit).					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Konzultacije	0,2	Praktični rad	
	Laboratorijske vježbe - mjerenja	1	Kolokviji (međuispiti) - samostalno učenje i izvedba	2	Usmeni ispit - samostalno učenje i izvedba	1
	Esej		Seminarski rad		Rad u laboratoriju: priprema, kolokvij, referat	0,5
	Kolokviji		Usmeni ispit		Pismeni i usmeni ispit; samostalno učenje i izvedba	0,8
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano vrednovanje: (uspješnost (%) / udjel u ocjeni(%)) <ul style="list-style-type: none"> <li>nazočnost i aktivnost na nastavi: (70 - 100 / 10)</li> <li>laboratorijske vježbe: (100 / 20)</li> <li>prvi kolokvij: (60 - 100 / 35)</li> <li>drugi kolokvij (60 - 100 / 35)</li> </ul> Završno vrednovanje: (uspješnost (%) / udjel u ocjeni(%)) <ul style="list-style-type: none"> <li>pismeni ispit: (50 - 100 / 40)</li> <li>usmeni ispit: (50 - 100 / 45)</li> </ul> prethodne aktivnosti (kontinuirano vrednovanje): (50 - 100 / 15)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	H. Moynihan, A. Crean, The Physicochemical Basis of Pharmaceuticals, Oxford University Press, Oxford, New York, 2009.			1		
	R. J. Silbey, R. A. Alberty, M. G. Bawendi, Physical Chemistry, 4th Edition, John Wiley and Sons, New Jersey, 2005.			1		
	R. Tomaš, Predavanja iz fizikalne kemije za studente farmacije, ppt-prezentacija, 2021., digitalni zapis				ppt-prezentacija (digitalni zapis)	

	P. Atkins, J. de Paula, Elements of Physical Chemistry, 4th Edition, Oxford University Press, Oxford, 2005.	2	
	J. Radošević, V. Sokol, R. Tomaš, P. Bošković, Laboratorijske vježbe iz fizikalne kemije, Split, Sveučilište u Splitu, 2016.		digitalni zapis
Dopunska literatura	I. Mekjavić, Fizikalna kemija 1, Školska knjiga Zagreb, 1996. I. Mekjavić, Fizikalna kemija 2, Golden marketing, Zagreb, 1999. A. M. Halpern, Experimental Physical Chemistry, A Laboratory Textbook, 2nd Edition, Prentice Hall, New Jersey, 1997.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- praćenje sugestija i reakcija polaznika tijekom semestra - studentska anketa		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska botanika				
Kod	KMF108	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc.Valerija Dunkić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Izv. prof. dr.sc. Mirko Ruščić; doc. dr.sc. Elma Vuko; Marija Nazlić, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznavanje morfološko-anatomske građe biljne stanice, tkiva i organa</li> <li>• Razvrstavanje biljaka prema sistematskoj pripadnosti</li> <li>• Razumjevanje temeljnih metaboličkih principa u svrhu poznavanja glavnih sekundarnih metabolita važnih za farmaceutsku primjenu</li> </ul>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položen ispit iz biologije biljaka i životinja					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno položenog predmeta moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepoznati značenje i građu biljnih organizama u odnosu na okoliš</li> <li>• Ovladati temeljnim znanjima iz sistematske botanike</li> <li>• Znati osnovne fiziološko i biokemijske procese u biljkama</li> <li>• Povezivanje botaničkih znanja važnih za farmaceutsku primjenu</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sadržaj	P	V			
	Uvod, specifičnosti biljne stanice Ergastične tvorevine, škrob, tipovi škroba i nastanak Vakuola, ekskretorne i sekretorne tvari	3	3			
	Stanična stijenka, formiranje, organizacija i promijene na stijenci Filogenetska organizacija talofita Formiranje tkiva – tvorna tkiva, vrste tjemena	3	3			
	Trajna tkiva: osnovna, kožna, mehanička tkiva Trajna tkiva: provodna, spremišna, za sekreciju i ekskreciju	3	3			
	Primarna i sekundarna građa stabljike Drvo dvosupnica i jednosupnica. Morfologija stabljike	3	3			
	Primarna, sekundarna građa korijena. Morfologija korijena List – bifacijalni, unifacijalni, ekvifacijalni Morfologija lista, formiranje cvijeta	3	3			
	Filogeneza razmnožavanja Cvatovi i plodovi	3	3			
	Sistematika biljaka, Nomenklatura, Bryophyta, Pteridophyta Spermatophyta - Coniferophytina, Cycadophytina	3	3			
	Magnoliophytina – Magnoliatae – Magnoliidae, Hamamelididae Dilleniidae, Caryophyllidae, Rosidae, Asteridae, -Liliatae	3	3			
	Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		

	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Nazočnost na predavanjima u najmanje u 70% i vježbi 100% predviđene nastave.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Gradivo predmeta podijeljeno je na dvije cjeline koje studenti polažu preko parcijalnih pismenih ispita ili pak pristupanjem cjelokupnom ispitu na kraju semestra. Pismeni ispit se smatra položenim ukoliko studenti postignu najmanje 60% od ukupnog broja bodova. Bodovanje pismenog ispita: <60% student nije zadovoljio; 60-69% dovoljan (2); 70-79% dobar (3); 80-89% vrlo dobar (4); 90-100% izvrstan (5). Nakon položenog pismenog dijela i herbara student stječe pravo izlaska na usmeni dio ispita. Konačna ocjena formira se temeljem ocjena iz pismenog i usmenog dijela ispita..					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Nikolić, T. Morfologija biljaka, Alfa, Zagreb, 2017			3		
	D. Denffer & H. Ziegler: Botanika (Morfologija i Fiziologija), Školska knjiga, Zagreb, 1982.					
	B. P. Kozlina: Fiziologija bilja, Profil, Zagreb, 2003					
Dopunska literatura	D. Kuštrak, Farmakognozija - fitofarmacija, Golden marketing - Tehnička knjiga d.d., 2005.; Paul M Dewick, Medicinal Natural Products, A Biosynthetic Approach, John Wiley & Sons Ltd., 2002; Bruneton J., Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, 3 <sup>rd</sup> edition, Tec & Doc Lavoisier, Paris,					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Anatomija i histologija čovjeka				
Kod	KMF109	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Sandra Kostić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.5			
Suradnici	prof. dr. sc. Damir Sapunar izv. prof. dr. sc. Snježana Mardešić dr. sc. Ivona Kosović, dr. med. Marin Ogorevc, dr. med prof. dr. sc. Ivica Grković prof. dr. sc. Ana Marušić prof. dr. sc. Katarina Vukojević prof. dr. sc. Katarina Vilović izv. prof. dr. sc. Natalija Filipović izv. prof. dr. sc. Irena Pintarić dr. sc. Benjamin Benzon Marija Jurić, dr. med	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	30	16	
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stjecanje znanja iz systemske i topografske anatomije čovjeka;</li> <li>- Primjena općih anatomskih principa i koncepcija na sustavnim anatomskim cjelinama;</li> <li>- Stjecanje znanja o razvoju i normalnoj histološkoj građi ljudskog tijela u opsegu koji je neophodan za daljnje uspješno praćenje i razumijevanje normalne funkcije ljudskog tijela i patoloških promjena na mikroskopskoj razini.</li> </ul>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema Pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opisati i objasniti osnove razvoja ljudskog tijela.</li> <li>- Naveći i objasniti anomalije u razvoju ljudskog tijela.</li> <li>- Identificirati, imenovati i opisati morfološke karakteristike tkiva i organa.</li> <li>- Usporediti sličnosti i razlike u morfologiji tkiva i organa</li> <li>- Pripremiti histološki preparat te odabrati potrebnu metodologiju.</li> <li>- Opisati normalnu histološku građu ljudskog tijela, te koristiti naučeno za razumijevanje funkcije ljudskoga tijela.</li> <li>- Opisati i objasniti morfološke karakteristike organa i tkiva te koristiti naučeno za prepoznavanje morfoloških i patoloških promjena tkiva na mikroskopskoj razini.</li> <li>-Objasniti koncepte anatomske terminologije.</li> <li>-Opisati sličnosti i razlikovati posebnosti građe pojedinih organa svake od temeljnih strukturnih skupina i podijeliti ljudsko tijelo u regije.</li> <li>-Pokazati projekcije klinički relevantnih anatomske struktura na normalnom, živom</li> </ul>					

	<p>tijelu i povezati osobitosti građe s funkcijom pojedinih anatomskih struktura.</p> <p>-Prepoznavati i imenovati dijelove izoliranih i/ili seciranih organa tijela.</p> <p>-Prepoznati prikazane anatomske strukture i regije tijela (preparati i modeli), površno-anatomske orijentire na tijelu.</p> <p>-Komunikacijske vještine svakodnevnog usmenog odgovaranja na postavljena pitanja o anatomskim značajkama pojedinih organa/dijelova tijela.</p> <p>-prilagoditi se praktičnom radu s mrtvim ljudskim tijelom i vrednovati značaj donacijskog programa na anatomiji.</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>HISTOLOŠKI DIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histološke tehnike 1h (P)</li> <li>2. Pokrovni i žljezdani epitel; koža 1h (P) 2h (V)</li> <li>3. Pregled razvoja ljudskog zametka; embrionalno i fetalno razdoblje; prirodene malformacije; menstrualni ciklus 2h (S)</li> <li>4. Potporna tkiva: vezivno, koštano, hrskavično; cijeljenje i regeneracija; krv i limfni sustav 2h (P), 2h (S), 2h (V)</li> <li>5. Morfološki temelji kontraktibilnosti tkiva; morfološki temelji podražljivosti tkiva (mišićno i živčano tkivo) 2h (P), 2h (V)</li> <li>6. Neuroendokrini sustav 2h (S)</li> <li>7. Opći ustroj probavne cijevi (jednjak i želudac, tanko i debelo crijevo); žlijezde priključene probavnom sustavu (jetra i gušterača), bubreg 2h (P), 2h (S), 2h (V)</li> <li>8. Muški i ženski spolni sustav, posteljica 2h (P), 2h (V)</li> <li>9. Dišni sustav 2h (S)</li> </ol> <p>ANATOMSKI DIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u anatomiju, opći principi građe kostiju, zglobova, mišića 2h (P)</li> <li>2. Kost i zglobovi trupa i udova 2h (S), 2h (V)</li> <li>3. Mišići glave, trupa i udova 2h (P), 2h (S)</li> <li>4. Srce i optok krvi 2h (P)</li> <li>5. Krvne žile velikog i malog optoka 2h (S)</li> <li>6. Srce i visceralni sustavi 2h (V)</li> <li>7. Organi probavne cijevi 2h (P)</li> <li>8. Krvna opskrba probavnog sustava, sustav venae portae 2h (S)</li> <li>9. Žlijezde probavnog sustava 2h (P), 2h (S)</li> <li>10. Organi dišnog sustava 2h (P), 2h (S)</li> <li>11. Organi mokraćnog sustava 2h (P), 2h (S)</li> <li>12. Ženski i muški spolni organi 2h (P)</li> <li>13. Endokrini sustav 2h (S)</li> <li>14. Podjela i značajke dijelova središnjeg živčanog sustava 2h (P)</li> <li>15. Morfološke osnove organizacije živčanog sustava 2h (S)</li> <li>16. Živčani sustav 2h (V)</li> <li>17. Osjetni organi 2h (P), 1h (S)</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati</i> )	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	1.5

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	4	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Uvjeti za pristup ispitu iz predmeta Anatomija i histologija čovjeka su uredno pohađanje nastave i položen kolokvij (ako student izostane, najviše 20% od ukupne nastave, mora te izostanke usmeno kolokvirati). Ispit iz predmeta Anatomija i histologija čovjeka sastoji se od 3 dijela, pismenog dijela iz gradiva histologije, pismenog dijela iz gradiva anatomije te praktičnog ispita prepoznavanja preparata. Da bi se pristupilo praktičnom dijelu ispita potrebno je položiti oba pismena dijela (anatomski i histološki). Tri komponente ispita se različito vrednuju: udio ocjene iz histologije u ukupnoj ocjeni je 30%, udio ocjene iz anatomije je 45% a udio ocjene iz praktičnog ispita je 25%.</p> <p>Pisani ispit iz dijela histologije sadrži 35 pitanja (10 pitanja iz embriologije i 25 pitanja iz histologije). Pisani ispit iz dijela anatomije sadrži 45 pitanja.</p> <p>Praktični ispit iz poznavanja anatomskih i histoloških preparata sastoji se od 15 slika, od kojih je 5 histoloških preparata, a 10 anatomskih. Studenti trebaju prepoznati o kojem preparatu se radi te koji detalj je označen određenim brojem, strelicom ili kvadratom.</p> <p>Ukupan postotak točnih odgovora potreban za pozitivnu ocjenu je 60%, i na ispitima provjere teoretskog znanja i na ispitu provjere praktičnog znanja.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Saraga-Babić M, Puljak L, Mardešić S, Kostić S, Sapunar D. Embriologija i histologija čovjeka. Sveučilišni odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu, 2014.					
	Sapunar D, Saraga Babić M. Histološki atlas – CD izdanje. Split: Medicinski fakultet u Splitu				Dostupno na web stranici Katedre	
	S. Bajek, D. Bobinac, R. Jerković, Malnar, I. Marić, Sustavna anatomija čovjeka, Udžbenici Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2007.; F. H. Netter, Atlas					
Dopunska literatura	<p>ODABRANA POGLAVLJA IZ UDŽBENIKA:</p> <p>- Junqueira LC, Carneiro J, Kelley RO. Osnove histologije. Zagreb: Školska knjiga.</p> <p>- Sadler TW. Medicinska embriologija. Zagreb: Školska knjiga.</p> <p>ATLAS:</p> <p>- J. Sobotta, Histološki atlas, Zagreb, Naklada Slap 2004.; J. Sobotta, Atlas anatomije čovjeka, Svezak 1 &amp; 2, Naklada Slap, 2000.</p>					
Načini praćenja kvalitete koji						



---

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

## Farmaceutsko nazivlje i grafija

NAZIV PREDMETA		Farmaceutsko nazivlje i grafija				
Kod	KMF110	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Siniša Tomić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>1 Upoznavanje studenta s načinom na koji farmaceuti uređuju svoje nazivlje koje se zasniva na tradiciji hrvatskog ljekarničkog nazivlja</p> <p>2 Upoznavanje studenta s terminološkim zahtjevima farmaceutskog nazivlja, tj. o usklađenosti nazivlja sa strukom te jezičnim zahtjevima, jer je farmaceutsko nazivlje podskup standardnog hrvatskog jezika</p> <p>3 Naučiti i steći vještine u pisanju farmaceutskih naziva za tvari za farmaceutsku uporabu te za normirane izraze</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>1 Primijeniti jezikoslovne teorije u farmaciji u svrhu stručnog govora ili izražavanja, tj. za spretno i stručno slaganje i izvođenje riječi u farmacijskoj znanosti i farmaceutskoj praksi</p> <p>2 Napisati ispravno nazive koji se koriste za tvari za farmaceutsku uporabu za kemijske elemente i spojeve, ione, radikale, izomere, biljne droge i biološke lijekove</p> <p>3 Upotrijebiti odgovarajući normirani izraz za farmaceutske oblike, puteve primjene te spremnike i zatvarače u farmaciji</p> <p>4 Rukovati s Hrvatskom farmakopejom u smislu korištenja farmaceutskog nazivlja za farmaceutske tvari i normirane izraze</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 student sati)</p> <p>1 Uvod u farmaceutsko nazivlje, farmaceutsko i medicinsko nazivlje, razvoj farmaceutskog jezika (2 h)</p> <p>2 Farmaceutska leksikografija, svojstva standardnog jezika, posuđenice i tuđice,</p>					

	<p>polusloženice i nomenklatura pravila (2 h)</p> <p>3 Tvorba naziva i pridjevno nazivlje: kemijski elementi, izotopi, atomi, skupna imena sličnih atoma, kationi, anioni, adicijski spojevi (4 h)</p> <p>4 Organske i anorganske kiseline, esteri, amini i amonijeve soli (4 h)</p> <p>5 Nazivlje u Hrvatskoj farmakopeji (2 h)</p> <p>6 Nazivlje u farmakognoziji, nazivi biljnih droga i biljnih pripravaka (4 h)</p> <p>7 Nezaštićena imena farmaceutskih tvari (INN), ATK podjela lijekova, djelatne tvari i ambalaža (2 h)</p> <p>8 Farmakopejski pravopis: interpunkcije, brožčani predmetci (2 h)</p> <p>9 Nazivi imunoloških lijekova za uporabu na ljudima i životinjama (2 h)</p> <p>10 Nazivi radiofarmaceutika i krvnih derivata (2 h)</p> <p>11 Nazivi za farmaceutske oblike, putove primjene, kirurški i zavojni materijal/medicinske proizvode</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> konzultacije			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Farmaceutskog nazivlja i grafije je uredno pohađanje nastave. Ispit je pismeni test koji pridonosi 80% ocjene. 10% ocjene otpada na uredno pohađanje nastave, a 10% na aktivnost na nastavi					
Obvezna literatura (dostupna u	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka</b>	<b>Dostupnost putem ostalih</b>	

knjižnici i putem ostalih medija)		u knjižnici	medija
	Hrvatska farmakopeja s komentarima 2007	5	
	Hrvatska farmakopeja 2007	0	Da, besplatno dostupno na internetu
Dopunska literatura	<p>V. Grdinić, Hrvatsko farmakopejsko nazivlje: prinosi za hrvatsku jezičnu normu i kodifikaciju u ljekopisu, Hrvatski zavod za kontrolu lijekova, Zagreb, 1995.;</p> <p>V. Grdinić, Terminološko-rječnički vodič za HRF, Agencija za lijekove i medicinske proizvode, Zagreb, 2007.;</p> <p>V. Grdinić, R. Jurišić, I. Šugar, Enciklopedijski englesko-hrvatski farmakognoski rječnik farmakopejskog nazivlja, Hrvatski zavod za kontrolu lijekova, Zagreb, 1999.</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Sigurnost u laboratoriju				
Kod	KMF11	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Damir Barbir	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	-	-	-
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	- spoznaje o mogućim opasnostima pri radu u laboratoriju - osnove rada na siguran način, mjere zaštite i zaštitni uređaji i sredstva pri radu					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog ispita student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primijeniti pravila ponašanja i rada u kemijskom laboratoriju</li> <li>- identificirati osnovne opasnosti u kemijskom laboratoriju</li> <li>- prepoznati načine označavanja tvari, značenje kemijskih kartica (podatci o fizikalno-kemijskim, fiziološkim i toksikološkim svojstvima tvari)</li> <li>- samostalno tumačiti i sastavljati kemijske kartice</li> <li>- procijeniti potencijalne opasnosti pojedinih kemikalija i rada s aparaturama te načine zaštite pri radu</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1. i 2. sat: uvodno predavanje, zakonski propisi, pravila ponašanja u laboratoriju  3. i 4. sat: sigurnosni uređaji u kemijskom laboratoriju  5. i 6. sat: sigurnost i fizikalno-kemijska svojstva tvari  7. i 8. sat: klasifikacija tvari prema sličnim svojstvima i funkcionalnim skupinama  9. i 10. sat: označavanje tvari - etiketa, grafički simboli, dijamant opasnosti, oznake pri transportu  11. i 12. sat: djelovanje štetnih tvari na zdravlje - osnovni pojmovi toksikologije i fizioloških svojstva tvari, MDK, LD50  13. i 14. sat: kemijske kartice štetnih i opasnih tvari  15. i 16. sat: djelovanje štetnih tvari na zdravlje - podjela i značajke tvari prema fiziološkim svojstvima  17. i 18. sat: procesi gorenja i požarna opasnost  19. i 20. sat: aparati i postrojenja za gašenje požara  21. i 22. sat: tipovi štetne atmosfere i uređaji za zaštitu disanja  23. i 24. sat: zaštita od električne struje  25. i 26. sat: opasni proizvodi - nastanak, klasifikacija prema UN brojevima, skladištenje, uporaba i otpad  27. i 28. sat: ponavljanje važnijih pitanja kolegija, pitanja studenata  29. i 30. sat: pismena provjera znanja</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			

Obveze studenata	Prisustvovanje predavanjima u 80 %-tnom iznosu					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2.0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Kontinuirano vrjednovanje: Cjelokupni ispit polože se nakon predavanja (turnusna nastava) preko pismenog ispita. Prag prolaznosti je 60%. Ocjena pismenog ispita učestvuje s 90 % u ukupnoj ocjeni. Prisutnost predavanjima u 80 -100%-tnom iznosu je 10% ocjene.</p> <p>Završno vrjednovanje: Studenti koji nisu položili pismeni ispit nakon izvedene nastave polažu cjelokupno gradivo u redovitim ispitnim rokovima. Prag prolaznosti je 60%, a pismeni oblik ispita učestvuje u ocjeni s po 90%.</p> <p>Ocjene: dovoljan (60-70%), dobar (71-80%), vrlo dobar (81-90%), izvrstan (91-100%).</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	P. Dabić_ Sigurnost pri radu_ Autorizirana predavanja za preddiplomski studij, 2013.			1	Web stranice KTF-a	
	R. H. Hill, D.C. Finster, Laboratory Safety for Chemistry Students, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2010.			10		
Dopunska literatura	B. Uhlík, Zaštita od požarno opasnih, toksičnih i reaktivnih tvari (I-IV), Hrvatsko društvo kemijskih inženjera, Zagreb, 1998., 2000., 2003. i 2013. Zakon o zaštiti na radu, Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, Zagreb, 2010.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi</li> <li>- praćenje sugestija i reakcija polaznika tijekom semestra</li> <li>- studentska anketa</li> </ul>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Farmaceutski marketing i komunikacija				
Kod	KMF12	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	dr. sc. Ante Mihanović, predavač	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e- učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumijevanje pojma, uloge i značenja marketinga u društvu i u organizacijama s naglaskom na farmaceutsku industriju. Razvijanje sposobnosti razumijevanja i analiziranja različitih tržišnih situacija s kojima se mogu susresti u poslovanju. Usvajanje marketinških znanja i tehnika bitnih pri rješavanju praktičnih problema vezanih za tržišno poslovanje. Usvajanje znanja bitnih za razumijevanje specifičnosti u poslovanju i utjecaja na farmaceutsku industriju te za ljekarničku ulogu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objasniti pojmove marketinga i komunikacije u farmaceutskoj industriji</li> <li>2. Analizirati različite tržišne situacije u poslovanju</li> <li>3. Razumjeti specifičnosti marketinga u farmaceutskoj industriji</li> <li>4. Razumjeti ulogu ljekarnika u farmaceutskom marketingu</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja (15 student sati)			Broj sati:		
	1. Uvodno predavanje – farmaceutski marketing, propisi			6		
	2. Ljekarne i ljekarnička uloga u marketingu			6		
	3. Istraživanje mogućnosti i analiza tržišnih prilika			6		
	4. Trendovi u farmaceutskoj industriji			6		
	5. Elementi procesa komunikacije i upravljanje promocijom			6		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i						

vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	P. Kotler i ostali, Osnove marketinga, MATE, Zagreb 2006.; C. M. Smith (urednik), Pharmaceutical Marketing: Principles, Environment, and Practice, Haworth Press Inc., 2002.		
Dopunska literatura	Materijali s predavanja		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			



NAZIV PREDMETA		Društvena farmacija				
Kod	KMF13	Godina studija	1			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Darko Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznati pojmove i definicije zdravlja, bolesti, prevencije i ljekarničke skrbi, te ulogu zdravstvenog sustava, osobito farmacije i lijekova u društvu.</li> <li>2. Razumjeti ulogu ljekarnika kao zdravstvenog profesionalca koji brine o ishodima liječenja i sigurnosti pacijenta s naglaskom na etiku, deontologiju i zakonodavstvo.</li> <li>3. Naučiti raspoznavati socijalni profil pacijenta, razumjeti pristup pacijentima ovisnicima i vulnerabilnim skupinama pacijenata</li> <li>4. Upoznati rad nacionalnih i međunarodnih strukovnih organizacija, regulatornih tijela i nadlenih ministarstava</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	-					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati i objasniti ulogu ljekarnika i ljekarničke djelatnosti u društvu</li> <li>2. Navesti i razumjeti specifičnosti vulnerabilnih skupina pacijenata</li> <li>3. Opisati djelatnost Hrvatskog farmaceutskog društva, Hrvatske ljekarničke komore, Hrvatske agencije za lijekove i medicinske proizvode, Ministarstva zdravstva, Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje, Svjetske zdravstvene organizacije i Farmaceutske internacionalne federacije.</li> <li>4. Navesti komponente socijalnog profila pacijenta i primjere iz prakse</li> <li>5. Definirati zdravlje, bolest, prevenciju, liječenje</li> <li>6. Opisti osnovne značajke i razine kolaborativne prakse u zdravstvenom</li> </ol>					

		sustavu				
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja (30 student sati)		Broj sati			
	1. Uloga ljekarnika/farmaceuta u društvu. Uloga lijekova u društvu.	2				
	2. Farmacija usredotočena na pojedince, skupine, ustanove i društvo.	2				
	3. Odgovornost farmaceuta. Obrazovanje i odgojna uloga ljekarnika.	2				
	4. Ljekarnik kao savjetnik bolesniku i drugim potrošačima lijekova.	2				
	5. Odnosi prema drugim zdravstvenim strukama. Kolaborativna praksa	2				
	6. Zdravlje i bolest, stanovništvo, epidemije, pandemije.	2				
	7. Prevencija bolesti. Zdravstvene potrebe socijalnih i starosnih slojeva.	2				
	8. Proširenje uloge farmaceuta: nove usluge za pacijente	2				
	9. Zdravstveno osiguranje.	2				
	10. Ovisnici o lijekovima. Narkomanija.	2				
	11. Bolesnik i recept.	2				
	12. Farmakoepidemiologija.	2				
	13. Problemi nastali uporabom lijekova.	2				
	14. Modeli komunikacijskog odnosa ljekarnik – bolesnik.	2				
	15. Socijalni profil pacijenta. Vulnerabilne skupine pacijenata	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice			<input type="checkbox"/> multimedija		
	<input type="checkbox"/> vježbe			<input type="checkbox"/> laboratorij		
	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti			<input type="checkbox"/> mentorski rad		
	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje			<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
	<input type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave, aktivno sudjelovanje u diskusiji					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara</i> )	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	

<i>bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Društvene farmacije su uredno pohađanje nastave i položen pismeni ispit. Test se sastoji od 30 pitanja. Svako pitanje vrednuje se sa 2 boda. Za polaganje ispita potrebno je skupiti 31 bod.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	K. Taylor i G. Harding (ed.). Pharmacy Practice, Taylor & Francis, London, 2001.					
	G. Harding, S. Nettleton, K. Taylor. Sociology for Pharmacists - An Introduction, The Macmillan Press, London, 1993.					
	R.M. Veatch, A. Hadad. Case Studies in Pharmacy Ethics, 2nd ed., Oxford University Press, New York, 2008.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA						
<b>Analiitička kemija II</b>						
Kod	KMF201	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof.. dr. sc. Lea Kukoč Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici	Doc. dr. sc Franko Burčul Dr. sc. Maja Biočić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	0 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata s mehanizmima i ravnotežama heterogenih kemijskih reakcija te njihova primjena u analitičkim metodama određivanja i odjeljivanja. Studentima će biti objašnjena teorijska osnova kinetičkih metoda analize.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Analiitička kemija I - potrebno odslušati					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razlikovati vrste heterogenih ravnoteža, te definirati analitičke metode određivanja i/ili odjeljivanja koje se na njima zasnivaju.</li> <li>2. Primijeniti razdvajanje iona kontrolom koncentracije taložnog reagensa.</li> <li>3. Definirati i primijeniti eksperimentalne pogodnosti kod procesa taloženja.</li> <li>4. Izračunati i predvidjeti tijek titracijske krivulje kod taložnih titracija te provesti taložnu titraciju uz prethodna teorijska predviđanja.</li> <li>5. Usporediti i računski obrazložiti razliku postignutog učinka jednostavne jednokratne i višekratne ekstrakcije.</li> <li>6. Objasniti osnovne teorijske principe kromatografije.</li> <li>7. Navesti primjenu ionskih izmjenjivača u analitičkom laboratoriju te izložiti uspješnost odjeljivanja iona metala iz otopine korištenjem izmjenjivača iona.</li> <li>8. Usporediti kinetičke metode analize i klasične analitičke metode zasnovane na termodinamičkoj ravnoteži, s aspekta selektivnosti i mogućnosti primjene.</li> <li>9. Postavljati i numerički rješavati analitičke probleme.</li> <li>10. Planirati i provesti kemijski eksperiment temeljem teorijskih znanja i predviđanja zasnovanih na proračunima.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <p>P 1,2: Heterogene ravnoteže</p> <p>P 3,4: Ravnoteža između čvrste, slabo topljive tvari i njenih iona.</p> <p>P 5,6: Utjecaj ionske jakosti, zajedničkog iona i paralelnih reakcija na topljivost taloga.</p> <p>P 7,8: Odjeljivanje iona kontroliranjem koncentracije taložnog reagensa.</p> <p>P 9,10: Gravimetrijske metode analize.</p> <p>P 11,12: Taložna gravimetrija, osobine taloga, zahtjevi kod taloženja.</p> <p>P 13,14: Titracije temeljene na reakciji nastajanja slabo topljivog taloga, taložne titracije, indiciranje završne točke titracije.</p> <p>P 15,16: Ravnoteža analita između dviju faza, ekstrakcija.</p> <p>P 17,18: Jednostavna ekstrakcija uz paralelne reakcije.</p> <p>P 19,20: Kromatografija, plošna kromatografija.</p> <p>P 21,22: Osnovni teorijski principi kolonske kromatografije.</p>					

	<p>P 23,24: Pregled modernih kromatografskih tehnika.  P 25,26: Ionski izmjenjivači i njihova analitička primjena.  P 27,28: Kinetičke metode analize.  P 29,30: Pregled metoda određivanja i odjeljivanja korištenih po preporuci Farmakopeje.</p> <p>Seminari:  S 1: Heterogene ravnoteže (numerički primjeri).  S 2: Ravnoteža između čvrste, slabo topljive tvari i njenih iona (numerički primjeri).  S 3: Utjecaj ionske jakosti, zajedničkog iona i paralelnih reakcija na topljivost taloga (numerički primjeri).  S 4: Odjeljivanje iona kontroliranjem koncentracije taložnog reagensa (numerički primjeri).  S 5, 6: Gravimetrijske metode analize (numerički primjeri).  S 7: Taložne titracije (numerički primjeri).  S 8: Ekstrakcija (numerički primjeri).  S 9: Utjecaj paralelnih reakcija na uspješnost ekstrakcije (numerički primjeri).  S 10, 11: Kromatografija (numerički primjeri).  S 12: Kromatografija (pregled farmakopeje).  S 13: Ionski izmjenjivači (numerički primjeri).  S 14: Kinetičke metode analize (numerički primjeri).  S 15: Pregled farmakopeje.</p> <p>Ekperimentalni dio nastave:  1. 6 sati: Osnovne laboratorijske radnje, gravimetrija.  2. 6 sati: Gravimetrijsko određivanje niklovih iona.  3. 6 sati: Titracije zasnovane na reakcijama nastajanja slabo topljivog taloga, argentometrijske titracije.  4. 6 sati: Ekstrakcija, kromatografija  5. 6 sati: Ionska izmjena</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> učenje u malim grupama ( <i>team based learning</i> )			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad	5 % (0,3 ECTS)	Referat	0	Test numeričkih primjera	30 % (1,8 ECTS)
	Esej		Seminarski rad	0	Test teorijske građe	50 % (3,0 ECTS)
	Kolokviji		Usmeni ispit	15 % (0,9 ECTS)	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada	<p>Bodovanje na ispitu sastoji se iz tri osnovna dijela. bodovanja eksperimentalnog</p>					

studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	dijela nastave (minimalno 2 boda, maksimalno 4 boda), bodova testa numeričkih primjera (koji mogu iznositi od 18 (minimalan broj bodova) do 30 bodova (maksimalan broj bodova)) te bodova teorijskog dijela ispita koji može iznositi od min. 39 boda do max. 65 bodova. Ocjena se formira u skladu s bodovnim rasponima: dovoljan (60 - 70 bodova), dobar (71 - 80 bodova), vrlo dobar (81 - 90 bodova), odličan ( $\geq 91$ bod).		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Nj. Radić i L. Kukoč Modun, Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016.	30	
	D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, Osnove analitičke kemije, šesto izdanje (englesko), prvo izdanje (hrvatsko), Školska knjiga, Zagreb, 1999.	40	
	M. Kaštelan-Macan, Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb 2003.	5	
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Kellner, J. M. Mermert, M. Otto, M. Valcarcel and H. M. Widmer (Urednici), Analytical Chemistry (A Modern Approach to Analytical Science, Second Edition) Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co. KGaA, Weinheim, 2004.</li> <li>2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler and S. R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, Eighth Edition, Thompson Brooks/Cole, Belmont, USA, 2004.</li> <li>3. G. D. Christian, Analytical Chemistry, Sixth Edition, John Wiley &amp; Sons, INC, 2004.</li> <li>4. D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, McGraw-Hill Higher Education, New York, London, 2000.</li> <li>5. F. W. Fifield &amp; D. Kealey, Principles and Practice of Analytical Chemistry, Blackwell Science Ltd, Malden MA, London, 2000.</li> <li>6. M. Kaštelan-Macan, Enciklopedijski rječnik analitičkog nazivlja, FKIT, Mentor, Zagreb 2014.</li> <li>7. D. G. Watson, Pharmaceutical analysis, Elsevier, London 2005.</li> <li>8. European Pharmacopoeia 7th edition, European Directorate for the Quality of Medicines &amp; HealthCare, Council of Europe, Strasbourg 2010.</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Organska kemija I				
Kod	KMF202	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Igor Jerković	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.5			
Suradnici	doc. dr. sc. Marina Zekić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			60	15	0	0
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje osnovnih znanja o suvremenoj organskoj kemiji, razumijevanje strukture i svojstava organskih spojeva, nomenklatura organskih spojeva, vrste izomera, spektroskopske tehnike u određivanju organskih struktura, razumijevanje mehanizama organskih reakcija adicije, supstitucije, eliminacije i pregradnje.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	-					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog predmeta studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisati temeljne pojmove, nomenklaturu organskih spojeva, stereokemiju te tipične organske reakcije adicije, eliminacije, supstitucije i pregradnje</li> <li>• ilustrirati načine primjene nomenklature, izomerije, stereokemije i mehanizama organskih reakcija (ionski tip i tip radikala)</li> <li>• odrediti strukture jednostavnijih organskih spojeva temeljem spektroskopskih metoda</li> <li>• predložiti mehanizme reakcija nukleofilne supstitucije i eliminacije na zasićenom ugljiku i adicije na nezasićenom ugljiku te elektrofilne aromatske supstitucije uvažavajući regio-selektivnost/specifičnost i stereo-selektivnost/specifičnost</li> <li>• izabrati ispravan kemijski pristup u rješavanju problema iz područja organske kemije, polazeći od usvojenih znanja iz opće, analitičke i fizikalne kemije</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>Uvod.</b> Kratki povijesni pregled. Suvremena organska kemija. Vežanje atoma u organskim molekulama. Elektronegativnost i vrste veza. Kvantna mehanika i atomske orbitale. Elektronska konfiguracija. Duljine i energije veza. (4 sata); Hibridne atomske orbitale (<math>sp^3</math>, <math>sp^2</math> i <math>sp</math>). Molekulske orbitale (<math>\sigma</math>- i <math>\pi</math>-veze), polarna i nepolarna kovalentna veza. Vezni kutovi. Primjeri organskih molekula (orbitalna slika) s jednostrukom, dvostrukom i trostrukom vezom. Fizička svojstva, molekulska struktura i međumolekulske veze (dipol-dipol, Wan der Waalsove i vodikove veze). Topljivost i organska otapala. Primjeri. Prikaz organskih struktura. (4 sata)</p> <p><b>Podjela i nomenklatura organskih spojeva.</b> Funkcijske skupine i prioritetni redoslijed. Alkani. Alkeni. Alkini. Aromatski ugljikovodici. Primjeri nomenklature razgranatih acikličkih i cikličkih i aromatskih ugljikovodika. Alkoholi. Fenoli. Tioli. (4 sata); Eteri. Tioeteri. Amini. Organohalogeni spojevi. Aldehidi. Ketoni. Karboksilne kiseline. Derivati karboksilnih kiselina (acil-halogenidi, anhidridi, esteri, amidi i nitrili). (4 sata); Primjeri nomenklature različitih funkcijskih skupina. (4 sata)</p> <p><b>Vrste izomera.</b> Prikaz molekula u prostoru. Detaljna podjela izomera. Konstitucijski</p>					

izomeri. Indeks manjka vodika (IHD). Konformacija i konfiguracija. Stereoizomeri. Konformacije acikličkih alkana (konformacijska analiza); Konformacije cikloalkana (kutna napetost i toplina sagorijevanja). (3 sata) Supstituirani cikloalkani. Geometrijski izomeri alkena, aldoksima, ketoksima i azo spojeva (*cis*-, *trans*-, *E*-, *Z*-, *sin*-, *anti*-). CIP pravilo slijeda.; Primjeri geometrijskih izomera molekula s višestrukim dvostrukim vezama. Geometrijski izomeri cikličkih spojeva (*cis*-, *trans*-izomeri konformacijskih struktura). (4 sata) Simetrija, kiralnost i akiralnost. Stereogeni centar (kiralno središte.); Enantiomeri. Dijastereomeri.; Apsolutna konfiguracija. CIP sustav - pravilo sekvence. Fischerove projekcijske formule. Svojstva enantiomera. Optička aktivnost. Racemična smjesa. Enantiomerni suvišak. Optička čistoća. Biološki značaj kiralnosti. Primjeri kiralnih biološko aktivnih tvari.; Odjeljivanje racemata (neposredna kristalizacija, prevođenje u dijastereomere, kromatografske metode i kinetička resolucija). Molekule s više stereogenih centara. Relativna konfiguracija erito- i treo. Mezo spojevi (4 sata). Stereoizomeri cikličkih spojeva. Kiralne molekule bez tetrahedralnog atoma. Primjeri razlikovanja različitih vrsta stereoizomera. (3 sata)

**Određivanje organskih struktura.** Uvod. Spektrometrija masa (MS). Rezolucija. Molekulski ion. Izotopi. Fragmentacija. Primjeri spektara masa. Elektromagnetsko zračenje. Ultraljubičasta i vidljiva spektroskopija (UV/Vis). Infracrvena spektroskopija (IR). Nuklearna magnetska rezonancija (NMR).  $^{13}\text{C}$  NMR.  $^1\text{H}$  NMR. Kemijski pomak. Spin-spin sprega. Primjeri IR i NMR spektara. (9 sati)

**Podjela organskih reakcija.** Mehanizmi. Kiselo-bazne reakcije. Nukleofili i elektrofilni. Oksido-redukcijske reakcije. Energetika i reakcijska kinetika. (3 sata)

**Nukleofilna supstitucija na zasićenom ugljiku.**  $S_N2$ -mehanizam.  $S_N1$ -mehanizam. Energetski dijagrami. Stereokemija nukleofilne supstitucije. Varijable u nukleofilnoj supstituciji (izlazna skupina, nukleofil, mjesto supstitucije i utjecaj otapala). Uvjeti  $S_N2$ - i  $S_N1$ -reakcije. Kompetitivne reakcije. (4 sati); Mogućnosti nukleofilne supstitucije, uobičajeni nukleofili i njihovi produkti. Primjeri i zadaci. (4 sata)

**Eliminacijske reakcije.**  $E1$ - i  $E2$ -mehanizam. Uvjeti  $E1$ - i  $E2$  reakcije. Usmjerenje eliminacije. Stereokemija eliminacije (*sin*- ili *anti*-) (3 sata); Kompetitivna eliminacija i supstitucije (uvjeti odvijanja reakcija i primjeri). Primjeri reakcija eliminacije: dehidrogen-halogeniranje, dehalogeniranje vicinalnih dihalogenalkana, dvostruko dehidrogeniranje, dehidratacija alkohola ( $E1$ - i  $E2$ -mehanizam, energetski dijagrami). (4 sata)

**Elektrofilna adicija.** Usmjerenje adicije (regioselektivnost). Stereokemija adicije (*sin*- ili *anti*-). Adicija slobodnih radikala. Adicija vodika. Adicija halogena. Halo(gen)hidrinska reakcija. Adicija halogenovodika. Uvjeti odvijanja Markovnikovljeve i anti-Markovnikovljeve adicije. (4 sata); Hidratiranje. Oksimerkuriranje/ demerkuriranje. Hidroboriranje. Epoksidacija - hidroksilacija. Oksidacija alkena s  $\text{KMnO}_4$  i  $\text{OsO}_4$ . Ozonoliza alkena. Adicija alkena (alkiliranje). sata); Polimerizacija (tip radikala i ionski tip). Primjeri tipičnih polimera. Adicije na alkine. Primjeri. Sumarne reakcije alkana, alkena, alkina i halogenalkana. (3 sata)

Aromatični i antiaromatični spojevi. Struktura benzena. Primjeri. **Mehanizam elektrofilne aromatske supstitucije.** Utjecaj skupina na elektrofilnu aromatsku



	supstituciju. (3 sata); Supstitucija višestruko supstituiranih aromatskih spojeva. Areni. Fenoli. Aromatski amini. Primjeri i zadaci. (4 sata)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Studenti su obvezni pohađati nastavu (predavanja i seminare) te aktivno sudjelovati u nastavnom procesu što će se vrednovati u konačnoj ocjeni s težinskim koeficijentom 5%.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje	0	Praktični rad	0
	Ekperimentalni rad	0	Referat	0	(Ostalo upisati)	
	Esej	0	Seminarski rad	0.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0	Usmeni ispit	0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit (ili parcijalni testovi)	4.0	Projekt	0	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti tijekom nastave mogu polagati 3 parcijalna testa. Ukoliko ne polože parcijalne testove studenti će se ocjenjivati na pismenom ispitu (ispitni rok). Ocjena na parcijalnim testovima i pismenom ispitu se formira na slijedeći način: 51-60% dovoljan (2); 61-75% dobar (3); 76-88% vrlo dobar (4); 89-100% izvrstan (5). Ukupna ocjena se formira zbrajanjem svih aktivnosti (za svaku aktivnost se % uspješnosti množi s težinskim koeficijentom): 5% x nazočnost i aktivnost na predavanjima i seminarima + 10% uspješnost na laboratorijskim vježbama + 30% x uspješnost na I. testu + 25% x uspješnost na II. testu + 30% x uspješnost na III. testu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>		<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	L. G. Wade, Organska kemija, Školska knjiga Zagreb, 2017.		10		ne	
	I. Jerković, A. Radonić, Praktikum iz organske kemije, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, KTF-Split, 2009.		0		da	
	S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.		9		ne	
	Morrison and Boyd, Organic Chemistry, 6 <sup>th</sup> edition, Prentice Hall of India, New Delhi, India, 2002.		2		ne	
	Vodič kroz IUPAC-ovu nomenkulturu organskih spojeva, Školska knjiga Zagreb. 2002.		2		ne	
Dopunska literatura	Clayden, Greeves, Warren and Wothers, Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.					

---

	S. Borčić, O. Kronja, Praktikum preparativne organske kemije, Školska knjiga Zagreb, 1991.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska mikrobiologija				
Kod	KMF203	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Marija Tonkić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Ivana Goić Barišić, dr. med., Doc. dr. sc. Katarina Šiško Kraljević, Doc. dr. sc. Anita Novak, Doc. dr. sc. Vanja Kaliterna, Doc. dr. sc. Merica Carev	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navesti i opisati osnovne biološke značajke mikroorganizama koji uzrokuju infekcije u čovjeka, patogena svojstva tih mikroorganizama, njihovu raširenost i otpornost na uvjete okoline te načine njihova prenošenja među ljudima, patogenezu infekcija i načine identifikacije mikroorganizama te njihovu osjetljivost na antimikrobne lijekove.</li> <li>2. Opisati osnovne mehanizme obrane čovjeka od infekcije i vrste cjepiva koja se primjenjuju u prevenciji infekcija uzrokovanih mikroorganizmima.</li> <li>3. Definirati i opisati osnovne skupine antimikrobnih lijekova sa stajališta mehanizma i spektra djelovanja, kao i mehanizme otpornosti mikroorganizama na antimikrobne lijekove.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni ispiti 2. godine studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definirati osnovne biološke značajke mikroorganizama koji uzrokuju infekcije u ljudi</li> <li>2. Objasniti načine prijenosa i patogenezu infekcija te metode njihove prevencije</li> <li>3. Povezati najvažnije mikroorganizme koji uzrokuju infekcije u ljudi s bolestima koje oni uzrokuju</li> </ol>					

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Objasniti osnovne mehanizme imunosne obrane čovjeka od infekcije te vrste cjepiva</li> <li>5. Navesti opće karakteristike osnovnih mikrobioloških podloga i načine njihove pripreme u laboratoriju</li> <li>6. Navesti skupine i mehanizme djelovanja antimikrobnih sredstava i mehanizme rezistencije na ta sredstva</li> <li>7. Izvesti testove za određivanje osjetljivosti bakterija na antimikrobna sredstva, osnovne metode bojenja i osnovne biokemijske testove za identifikaciju mikroorganizama te analizirati i interpretirati rezultate tih testova</li> <li>8. Koristiti pravila sigurnog rada u mikrobiološkom laboratoriju</li> </ol>
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>Predavanja (30 student sati):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u medicinsku mikrobiologiju. Građa, fiziologija i genetika bakterijske stanice. Patogeneza bakterijskih bolesti. Mehanizmi imunološkog odgovora organizma na bakterijske infekcije.  Bakterijski antigeni i cjepiva. (4 sata)</li> <li>2. Antibakterijski kemoterapeutici. (2 sata)</li> <li>3. Rezistencija bakterija na antimikrobne lijekove. (2 sata)</li> <li>4. Sterilizacija i dezinfekcija. Bolničke infekcije i osnovni principi nadzora infekcija. (2 sata)</li> <li>5. Rodovi <i>Streptococcus</i>, <i>Staphylococcus</i>, <i>Enterococcus</i>, <i>Neisseria</i>, <i>Legionella</i>, parvobakterije i njihova uloga u infekcijama organskih sustava. (2 sata)</li> <li>6. Enterobakterije. Rod <i>Pseudomonas</i>. Zavinute i spiralne bakterije (<i>Vibrio</i>, <i>Campylobacter</i>, <i>Helicobacter</i>, <i>Treponema</i>) i njihova uloga u infekcijama organskih sustava. (2 sata)</li> <li>7. Anaerobne bakterije. Rodovi <i>Mycobacterium</i>, <i>Corynebacterium</i> i <i>Bacillus</i> i njihova uloga u infekcijama organskih sustava. Intracelularne bakterije. Bakterije bez stanične stijenke-porodica <i>Mycoplasmataceae</i>. (2 sata)</li> <li>8. Gljive – građa, umnožavanje, klasifikacija. Gljivične bolesti-patogeneza. Protugljivični lijekovi. Kvasci, plijesni. (3 sata)</li> <li>9. Opća svojstva parazita. Paraziti značajni u humanoj patologiji. Protuparazitarni lijekovi. (3 sata)</li> <li>10. Građa, klasifikacija i umnožavanje virusa. Djelovanje virusa na stanicu. Patogeneza virusnih infekcija. Obrana domaćina od virusne infekcije. Obrana domaćina. Protuvirusni lijekovi. Cjepiva. Prioni. (4 sata)</li> <li>11. DNK virusi - <i>Papillomaviridae</i>, <i>Polyomaviridae</i>, <i>Adenoviridae</i> <i>Parvoviridae</i>, <i>Poxviridae</i>, Virusi hepatitisa. (2 sata)</li> <li>12. RNK virusi- <i>Picornaviridae</i>, <i>Orthomyxoviridae</i>, <i>Paramyxoviridae</i>, <i>Togaviridae</i> (rod <i>Rubivirus</i>), <i>Retroviridae</i>- infekcije virusom HIV-a. (2 sata)</li> </ol>

	<p><b>Vježbe (30 student sati):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje s mikrobiološkim laboratorijem. Mikroskopiranje osnovnih bakterijskih oblika. Principi izolacije i identifikacije bakterija. Bojanja u bakteriologiji. Uzgoj bakterija. Vrste podloga. (3 sata)</li> <li>2. Testiranje osjetljivosti bakterija na antibiotike. Izvedba, očitavanje i interpretacija antibiograma (metoda disk-difuzije, dilucije u bujonu, dilucije u agaru, E test). Dezinfekcija ruku. Serološke metode u bakteriologiji. (4 sata)</li> <li>3. Principi kultivacije i identifikacije gram pozitivnih koka. Kultivacija i identifikacija rodova <i>Neisseria</i> i <i>Haemophilus</i>. <i>Legionella</i>. (4 sata)</li> <li>4. Identifikacija i serotipizacija enterobakterija. <i>Pseudomonas</i>. Kultivacija i identifikacija zavnutih i spiralnih bakterija. (4 sata)</li> <li>5. Kultivacija i identifikacija anaerobnih bakterija. Obrada uzoraka za dokazivanje mikobakterija. <i>Corynebacterium</i> - uzgoj, bojenje i mikroskopija. <i>Bacillus</i>. Kontrola sterilizacije. Osnove dijagnostike mikoplazmi. (3 sata)</li> <li>6. Kultivacija i identifikacija gljiva. (3 sata)</li> <li>7. Dijagnostika crijevnih parazitoza. Mikroskopiranje nativnih, preparata s Lugolovom otopinom te koncentrata (MIFC). Mikromorfologija cista protozoa, jaja i ličinki helminata. Analni otisak po Grahamu. Dijagnostika ehinokokoze i trihineloze. Dijagnostika toksoplazmoze, lišmenioze i malarije. (3 sata)</li> <li>8. Metode izravne dijagnostike virusnih bolesti. (3 sata)</li> <li>9. Serološke i molekularne metode u dijagnostici virusnih bolesti. (3 sata)</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	4	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit iz predmeta Farmaceutska mikrobiologija je <b>pismeni</b> . Tijekom nastave organizirat će se dva djelomična test-ispita. Pravo pristupa djelomičnom ispitu imaju samo studenti koji nisu izostali s nastave ili su izostanke opravdali i nadoknadili kolokvijem. Prvi djelomični test ispit sadrži pitanja iz bakteriologije i mikologije (50 pitanja – 50 minuta). Drugi djelomični test ispit sadrži pitanja iz parazitologije i virologije (50 pitanja – 50 minuta). Postotak točnih odgovora potreban za pozitivnu					

	ocjenu za svaki test ispit je 60% (30 bodova). Položeni djelomični test-ispiti priznaju se kao položeni dio ukupnog ispita. Konačna ocjena je srednja vrijednost ocjena postignutih na djelomičnim ispitima.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Brooks GF, Carrol KC, Butel JS, Morse SA, Mietzner TA, urednici. "Medicinska mikrobiologija (Jawetz, Melnick i Adalberg)", Placebo d.o.o., 2015. (Medical Microbiology. 26th ed. New York: McGraw-Hill, 2013.)	15	
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Fiziologija				
Kod	KMF204	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Zoran Valić, red. prof.	Bodovna vrijednost (ECTS)	8,0			
Suradnici	Željko Dujčić, red. prof. Marko Ljubković, red. prof. Jasna Marinović, red. prof. Darija Baković, red. prof. Ante Obad, izv. prof. Vladimir Ivančev, izv. prof. Zoran Đogaš, red. prof. Maja Valić, red. prof. Renata Pecotić, red. prof.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	45	15	105
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj nastave fiziologije jest da student primjenom stečenih znanja iz drugih predmeta usvoji znanje o normalnoj funkciji organizma u opsegu nužnom za daljnje uspješno praćenje studija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni ispiti prve godine studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Identificirati, opisati i objasniti najvažnije funkcionalne značajke neuromuskularnog, kardiovaskularnog, respiracijskog, bubrežnog, gastrointestinalnog i endokrinološkog sustava na razini stanice, organa i cijelog organizma.</p> <p>Opisati, raščlaniti i raspraviti kontrolne mehanizme (negativne i pozitivne povratne sprege) neophodne za održanje homeostaze.</p> <p>Nabrojati i raspraviti promjene koje nastaju u svakom organskom sustavu ukoliko dođe do otklona vrijednosti parametara unutar i izvan fizioloških granica.</p> <p>Kritički prosuđivati nastavne materijale, sudjelovati u argumentiranoj raspravi i iznositi mišljenje.</p> <p>Primijeniti znanje iz obrađenih cjelina na predviđanje funkcioniranja ostalih dijelova.</p> <p>Usporediti sličnosti i razlike u funkcioniranju pojedinih organskih sustava.</p> <p>Primijeniti pravila iz teoretske nastave u rješavanju konkretnih problemskih zadataka.</p> <p>Izvesti i vježbati mjerenje odabranih fizioloških parametara, te protumačiti dobivene rezultate.</p> <p>Napraviti i analizirati dijagram ovisnosti između dviju ili više varijabli, te predvidjeti ponašanje sustava u drugim okolnostima.</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (45 student sati): Broj sati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvodno predavanje, homeostaza 2</li> <li>2. Eritrociti i krvne grupe 2</li> <li>3. Hemostaza i zgrušavanje krvi 2</li> <li>4. Membranski i akcijski potencijal, neuromuskularni prijenos 3</li> <li>5. Autonomni živčani sustav 2</li> <li>6. Regulacija arterijskog tlaka 2</li> <li>7. Regulacija srčanog min. volumena 3</li> <li>8. Posebni optjecaji krvi 2</li> </ol>					

	<p>9. Tjelesne tekućine, edemi 2  10. Opća načela GI funkcije 2  11. Plućna ventilacija 3  12. Organizacija i mehanika 2  13. Regulacija disanja 2  14. Uvod u endokrinologiju, hipofiza 3  15. Hormonske funkcije muškarca i žene 3  16. Fiziologija sporta 2  17. Biofizički temelji ekscitabilnosti 1  18. Sinapsa 1  19. Neurotransmiteri 1  20. Opće ustrojstvo osjetnih sustava, kemijski osjeti 2  21. Opće ustrojstvo motoričkog sustava 1  22. Mali mozak 2</p> <p>Seminari (45 student sati): Broj sati:  1. Kontrakcija skeletnog i glatkog mišića 3  2. Ritmična ekscitacija srca i EKG 3  3. Fizikalna svojstva cirkulacije 3  4. Tkivni nadzor krvnog protoka, regulacija cirkulacije 3  5. Glomerularna filtracija, obrada glomerularnog filtrata 3  6. Osmolarnost, regulacija elektrolita, acidobazna ravnoteža 3  7. Sekrecija, probava i apsorpcija; jetra 3  8. Prehrana, energetika; Temperatura 2  9. Plućna cirkulacija 2  10. Fizikalna načela izmjene plinova 3  11. Prijenos plinova krvlju 2  12. Hormoni štitnjače i kore nadbubrežne žlijezde 3  13. Hormoni gušterače, paratireoidni hormon 3  14. Posebna osjetila 3  15. Učenje i pamćenje, ponašanje i motivacija 3  16. Stanja moždane aktivnosti 2  17. Protok krvi i CSF 1</p> <p>Vježbe (15 student sati): Broj sati:  1. Mjerenje tlaka i tjelovježba 3  2. EKG i ultrazvuk srca 3  3. Spirometrija 3  4. OGTT 3  5. Sinaptička signalizacija 3</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta u Splitu.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i> )	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	



<i>aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	6	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Fiziologije jest uredno pohađanje nastave. Ispit iz Fiziologije provodi se kao pismeni ispit. Pismeni ispit se sastoji od 100 pitanja podijeljenih u 2 odvojena testa. Pismeni ispit smatra se položenim ukoliko student ostvari 60 bodova ukupno, odnosno najmanje 30 bodova na svakom od pojedinačnih testova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	1. A. C. Guyton i J. E. Hall, Medicinska fiziologija, 14. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2022.				20	
Dopunska literatura	Materijali za vježbe					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</li> <li>• Analiza prolaznosti na ispitima</li> <li>• Izvješća Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave</li> <li>• Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključenje u TEEP)</li> </ul>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Organska kemija II				
Kod	KMF205	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ani Radonić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Doc. dr. sc. Marina Zekić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	15	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Stjecanje osnovnih znanja iz kemije policikličkih i heterocikličkih aromatskih spojeva, karbonilnih i karboksilnih spojeva te ugljikohidrata.</p> <p>Predmet je osnova za praćenje i razumijevanje drugih predmeta iz područja organske kemije i biokemije, kao što su Farmaceutska kemija 1 i 2 te Opća biokemija.</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	- odslušana Organska kemija I					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Očekuje se da će studenti nakon položenog ispita iz Organske kemije II moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepoznati i imenovati najpoznatije predstavnike policikličkih i heterocikličkih aromatskih spojeva, karbonilnih i karboksilnih spojeva te ugljikohidrata</li> <li>- nacrtati odgovarajuću strukturnu formulu na osnovu sistemskog naziva (primijeniti osnovna pravila nomenklature organskih spojeva)</li> <li>- povezati strukturu organskog spoja sa fizikalno-kemijskim svojstvima i reaktivnošću</li> <li>- razlikovati, interpretirati i usporediti reakcijske mehanizme nukleofilne adicije i nukleofilne supstitucije na karbonilnom ugljiku te navesti najvažnije reakcije karbonilnih i karboksilnih spojeva</li> <li>- pisati mehanizme reakcija ugljikohidrata i heterocikličkih spojeva, navesti njihove najvažnije reakcije</li> <li>- rješavati probleme iz područja heterocikličkih, karbonilnih i karboksilnih spojeva te ugljikohidrata</li> <li>- izvoditi samostalno laboratorijske vježbe prema propisima</li> <li>- predložiti osnovne laboratorijske postupke u skladu sa zadanim ciljem (sinteza, izolacija i pročišćavanje organskih spojeva te njihova karakterizacija i identifikacija)</li> </ul>					
	<p><b>Predavanja (3 sata dnevno):</b></p> <p>1. Uvod u predmet (sadržaj predmeta, kriteriji i uvjeti polaganja). Nukleofilna aromatska supstitucija. Adicijsko-eliminacijski mehanizam. Eliminacijsko-adicijski mehanizam. Aril-kationski mehanizam.</p> <p>2. Policiklički aromatski spojevi. Reakcije policikličkih aromatskih spojeva. Heterociklički aromatski spojevi (peteročlani i šesteročlani heterocikli). Strukture i stabilnost heterocikličkih aromatskih spojeva. Reakcije elektrofilne i nukleofilne aromatske supstitucije.</p> <p>3. Nukleofilne adicije na karbonilnom ugljiku - uvod. Svojstva karbonilne skupine - elektrofilna i nukleofilna reaktivnost. Elektronski i sterički utjecaj. Cijanid kao nukleofil (cijanhidrinska reakcija). Kisik i sumpor kao nukleofili. Adicija alkohola -</p>					

	<p>poluacetali i acetali.</p> <p>4. Adicija vode-hidrati. Adicija tiola- tioacetali. Hidrid kao nukleofil-redukcija. Redukcija s metalnim hidridima. Disproporcioniranje - Cannizzarova reakcija.</p> <p>5. Ugljik kao nukleofil-organometalni spojevi. Priroda i priprava organometalnih spojeva. Grignardova reakcija. Sinteze pomoću Grignardovih reagensa.</p> <p>6. Dušik kao nukleofil. Imini. Enamini. Nukleofilna adicija na spojeve srodne karbonilnima. Nukleofilna adicija na imine. Nukleofilna adicija na nitrile.</p> <p>7. Nukleofilne supstitucije na acilnom ugljiku - karboksilne kiseline i derivati. Uvod. Reaktivnost karboksilnih kiselina i derivata, priroda izlazne skupine, izlazne skupine i reaktivnost. Acil-halogenidi i anhidridi kiselina. Priprava acil-halogenida. Priprava anhidrida kiselina.</p> <p>8. Kisik i sumpor kao nukleofili. Supstitucija alkoholima – esterifikacija (laktonizacija, transesterifikacija) Supstitucija vodom - hidroliza. Supstitucija tiolima. Dušik kao nukleofil - amidi.</p> <p>9. Hidrid kao nukleofil - redukcija. Ugljik kao nukleofil -organometalni reagensi: reakcije s esterima, reakcije s acil-halogenidima, reakcije s karboksilnim kiselinama.</p> <p>10. Nukleofilna supstitucija na derivatima sumporne i fosforne kiseline. Derivati sumporne kiseline. Derivati fosforne kiseline. Nukleofilno-elektrofilna reaktivnost karbonilnih spojeva. Enoli i enolatni anioni. Enolizacija (keto-enolna tautomerija).</p> <p>11. Aldolna reakcija. Miješana aldolna reakcija. Dehidratiranje aldolnih produkata. Esterska kondenzacija (Claisenova kondenzacija). Miješana Claisenova kondenzacija. Hidroliza <math>\beta</math>-ketoestra. Dekarboksilacija.</p> <p>12. Alkiliranje enolatnih aniona. Aktivni metilenski spojevi. Ambidentni nukleofili. Ostali stabilizirani karbanioni.</p> <p>13. Adicije na konjugirane spojeve. Konjugirani dieni. Elektrofilna konjugirana adicija. <math>\alpha,\beta</math>-Nezasićeni karbonilni spojevi. Nukleofilna konjugirana adicija (Michaelova reakcija). Diels-Alderova reakcija.</p> <p>14. Ugljikohidrati - definicija i podjela. Ciklički oblici monosaharida i njihovi prikazi. Anomerni učinak. Reakcije monosaharida. Oksidacija. Redukcija. Monosaharidi u vodenoj otopini (mutarotacija). Monosaharidi u baznoj i kiseloj sredini. Epimerizacija. Aldolna reakcija i retroaldolna reakcija.</p> <p>15. Nukleofilna adicija na karbonilnu skupinu monosaharida. Adicija fenilhidrazina i nastanak osazona. Wohlova i Ruffova degradacija. Određivanje strukture glukoze po Fischeru. Određivanje veličine prstena. Glikozidi. Tipični disaharidi i oligosaharidi. Polisaharidi.</p> <p><b>Seminari (1 sat dnevno):</b> Rješavanje primjera (problema) iz obrađenog gradiva.</p> <p><b>Vježbe (6 termina):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrofilna aromatska supstitucija. Priprava <i>p</i>-nitroacetanilida. (1 termin)</li> <li>2. Nukleofilna aromatska supstitucija. Priprava fenola. (2 termina)</li> <li>3. Reakcije nukleofilne adicije na karbonilnom ugljiku. Priprava benzojeve kiseline i benzil-alkohola. (1 termin)</li> <li>4. Reakcije nukleofilne supstitucije na acilnom ugljiku. Priprava acetil-salicilne kiseline ili <i>p</i>-acetaminofenola (paracetamola). Priprava sulfanilamida. (2 termina)</li> </ol>										
Vrste izvođenja nastave:	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> predavanja</td> <td><input type="checkbox"/> samostalni zadaci</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> multimedija</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vježbe</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> laboratorij</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti</td> <td><input type="checkbox"/> mentorski rad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> mješovito e-učenje</td> <td><input type="checkbox"/> (ostalo upisati)</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci										
<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija										
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij										
<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti	<input type="checkbox"/> mentorski rad										
<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)										

	<input type="checkbox"/> terenska nastava				
Obveze studenata	Studenti su obvezni pohađati predavanja i seminare u iznosu od 80% predviđene satnice, a laboratorijske vježbe u 100%-tnom iznosu.				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad	1.0	Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji	1.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit (ili parcijalni testovi)	4.0	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Student može položiti cjelokupni ispit putem dva parcijalna testa teorijske i seminarske građe tijekom semestra. Ti testovi omogućuju studentu da se oslobodi i samo određenog dijela ispita. Prag prolaznosti je 60%. Svaki test u ocjeni učestvuje s 45%. Ocjena iz vježbi učestvuje u konačnoj ocjeni s 10%.</p> <p>Studenti koji nisu položili ispit putem testova polažu ispit u redovitim ispitnim terminima.</p> <p>Princip ocjenjivanja: 60%-69% - dovoljan, 70%-79% - dobar, 80%-89% -vrlo dobar, 90%-100% - izvrstan.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	L. G. Wade, ml., Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 2017.			16	
	I. Jerković, A. Radonić, Praktikum iz organske kemije, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Split, 2009.				Da (web stranica KTF-a)
Dopunska literatura	<p>J. McMurry, Osnove organske kemije, Zrinski d.d., Čakovec, 2014.</p> <p>J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers, Organic Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2005.</p> <p>T. W. Solomons &amp; C. B. Fryhle, Organic Chemistry, John Wiley &amp; Sons, Inc., New York, 2004.</p>				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj, provođenjem anketiranja studenata o kvaliteti nastave; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini, prihvaćanjem sugestija studenata i kolega.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		Farmakognozija				
Kod	KMF206	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Ani Radonić	Bodovna vrijednost (ECTS)	7.0			
Suradnici	Doc. dr. sc. Marina Zekić Doc. dr. sc. Josipa Bukić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			60	15	30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje osnovnih znanja o biljnim drogama i spojevima iz prirodnih izvora koji se koriste kao djelatne tvari u farmaceutskoj industriji. Upoznavanje strukturnih karakteristika, svojstava, biološke rasprostranjenosti, biološke aktivnosti farmakološki aktivnih spojeva.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	- položen predmet Botanika - odslušani predmeti Organska kemija I i Organska kemija II					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Očekuje se da će studenti nakon položenog ispita iz Farmakognozije moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znati što je farmakognozija i na koji način ona proučava prirodne tvari koje se koriste u terapiji</li> <li>- znati razlikovati primarne i sekundarne metabolite te podijeliti bioaktivne prirodne spojeve s obzirom na njihovo biosintetsko porijeklo</li> <li>- definirati drogu i njen biološki izvor</li> <li>- identificirati drogu</li> <li>- navesti mogućnosti primjene droge</li> <li>- navesti glavne prirodne sirovine koje se koriste za izolaciju farmakološki aktivnih sastojaka za potrebe farmaceutske industrije</li> <li>- navesti glavne predstavnike farmakološki aktivnih prirodnih spojeva</li> <li>- opisati biosintetsko porijeklo i kemijsku strukturu prirodnih farmakološki aktivnih sastojaka droga</li> <li>- navesti metode kvalitativne i kvantitativne analize prirodnih aktivnih sastojaka</li> <li>- osmisliti i izvesti proceduru ekstrakcije i separacije farmakološki aktivnih spojeva prirodnog porijekla</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>Predavanja:</b></p> <p>1. Farmakognozija i fitofarmacija - definicija i ciljevi. Ljekovite droge - definicije, nazivi ljekovitih droga, oblici droga, sastojci droga. Primarni i sekundarni metaboliti - značenje u farmakognoziji. Klasifikacija sekundarnih metabolita. Građevne jedinice sekundarnih metabolita.</p> <p>2. Acetatni biosintetski put. Masne kiseline i aromatski poliketidi. Lipidi - svojstva i podjela. Masti i masna ulja - kemijska definicija, podjela. Biosinteza triglicerida. Masne kiseline - kemijska definicija i podjela. Zasićene, nezasićene, <math>\omega</math>-3 i <math>\omega</math>-6, esencijalne masne kiseline.</p> <p>3. Lokalizacija masti i masnih ulja. Dobivanje masti i ulja. Fizikalno-kemijske osobine. Uporaba u farmaciji. Primjeri. Voskovi - kemijska definicija. Biljni voskovi. Životinjski voskovi. Složeni lipidi. Kemijska definicija. Struktura. Podjela. Fosfatidilkolini.</p> <p>4. Šikiminski biosintetski put. Fenolni spojevi. Osnovni strukturni tipovi.</p>					

Fenilpropanoidi. Cimetne kiseline. Fenilpropenski spojevi. Kumarini. Furanokumarini. Dikumarini. Fenolne kiseline. Lignani i lignini.

5. Flavonoidi. Biosinteza. Podjela i strukturne karakteristike. Farmakološko djelovanje i primjena. Primjeri droga s flavonoidima. Biflavonoidi. Flavonolignani. Izoflavonoidi.

6. Antocijani. Primjeri droga s antocijanima. Trjeslovine (tanini). Hidrolizirajući i kondenzirani tanini. Primjeri droga s trjeslovinama. Aromatski poliketidi. Kinoni - podjela, farmakološko djelovanje i primjena. Naftokinoni. Primjeri droga s naftokinonima. Antrakinoni. Antrakinonske droge - primjeri.

7. Terpeni. Izoprensko pravilo. Podjela prema broju izoprenskih jedinica. Biosinteza 2- i 3-IPP-a iz mevalonske kiseline i iz 1-deoksiksiluloza-5-fosfata. Biosintetske građevne jedinice terpena (GPP, FPP i GGPP). Semiterpeni. Monoterpeni (aciklički i ciklički ( $\beta$ -mentani, bornani, pinani, tujani, karani), nepravilni monoterpeni). Seskviterpeni (aciklički i ciklički).

8. Kratki pregled tipičnih eteričnih ulja s osnovnim komponentama. Diterpeni (fitol, taksol, abijetinska kiselina, ginkolidi). Sesterterpeni (sklarin, ofiobolin A i F). Triterpeni (skvalen, lanosterol, cikloartenol). Tetraterpeni (karotenoidi, retinol i dehidroretinol). Steroidi (kolesterol).

9. Alkaloidi. Aminoalkaloidi (efedrin, meskalin, kolhicin). Piperidinski i piridinski alkaloidi (koniin, nikotin). Tropski alkaloidi (hioscamin i skopolamin, kokain). Kinolizidinski alkaloidi (spartein). Izokinolinski alkaloidi (berberin, papaverin, morfin, kodein, narkotin, tubokurarin). Indolski alkaloidi (ergometrin, LSD, vinblastin, vinkristin). Kinolinski alkaloidi (kinin, kinidin). Steroidni alkaloidi (rubijervin). Purinski alkaloidi (kofein, teobromin, teofilin).

10. Oblici i priprava ljekovitih droga u farmaciji. Fitofarmaceutici (jednostavni i oblikovani). Metode ekstrakcije (maceracija, digestija, perkolacija, reperlacija, evakolacija i dijakolacija; ekstrakcija u Soxhlet aparaturi, ekstrakcija tekuće-tekuće, ultrazvučna ekstrakcija, mikrovalna ekstrakcija, ubrzana ekstrakcija otapalom, ekstrakcija subkritičnim i superkritičnim fluidima). Usporedba konvencionalnih i novih metoda ekstrakcije.

11. Metode destilacije (vodena destilacija (hidrodestilacija), vodeno-parna destilacija i parna destilacija). Istovremena destilacija-ekstrakcija. Osnove frakcioniranja izolata (polarnost, kiselo-bazna svojstva). Kromatografske metode. Adsorpcijska kromatografija. Razdjelna kromatografija. Ionsko-izmjenjivačka kromatografija. Afinitetna kromatografija. Kromatografija isključenjem. Tankoslojna kromatografija. Kromatografija na stupcu. Plinska kromatografija. Tekućinska kromatografija visoke djelotvornosti.

12. Sistematika droga - općenito. Droge s mono- i disaharidima. Droge s polisaharidima. Droge s voćnim kiselinama. Droge s mastima i masnim uljima. Voskovi. Droge s eteričnim uljima. Droge s acikličkim i cikličkim monoterpenima.

13. Droge s karvonom. Droge s felandrenom. Droge s butilftalidima. Droge s fenolima (timolom i karvakrolom). Droge s 1,8-cineolom. Droge s tujonom. Droge s bicikličkim monoterpenima. Balzami. Droge sa seskviterpenima. Droge s fenilpropanskim spojevima.

14. Droge s fenolskim glikozidima. Droge s flavonoidima. Droge s kumarinima. Droge s iridoidima. Droge s polisulfidima. Droge s antrakinonskim glikozidima. Droge s kardiotoničnim glikozidima.

15. Droge sa saponinima. Droge s trjeslovinama. Droge s alkaloidima.

**Seminari (15 sati):**

Sistematika droga - upoznavanje (identifikacija) s odabranim biljnim drogama.

	<b>Vježbe (6 termina):</b> 1. Masti i masna ulja: Izolacija oleinske kiseline iz maslinovog ulja 2. Eterična ulja: Izolacija eteričnog ulja lavande u aparaturi po Europskoj farmakopeji. 3. Eterična ulja: Izolacija eteričnog ulja kadulje u modificiranoj aparaturi po Clevengeru 4. Izolacija fenilpropanskog derivata eugenola iz eteričnog ulja klinčića. 5. Alkaloidi: Izolacija kofeina iz čaja. 6. Tankoslojna kromatografija (TLC) eteričnih ulja. Određivanje gustoće eteričnih ulja. Karakterizacija kofeina: Bojene reakcije. Tankoslojna kromatografija. Određivanje temperature taljenja. UV i FT-IR spektroskopija.				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Studenti su obvezni pohađati predavanja i seminare u iznosu od 80% predviđene satnice, a laboratorijske vježbe u 100%-tnom iznosu. Aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu će se vrednovati u konačnoj ocjeni.				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad	1.0	Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji	1.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	5.0	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Student može položiti cjelokupni ispit putem tri parcijalna testa tijekom semestra. Ti testovi omogućuju studentu da se oslobodi i samo određenog dijela ispita. Prag prolaznosti je 60%. Svaki test u ocjeni učestvuje s 30%. Ocjena iz vježbi učestvuje u konačnoj ocjeni s 10%. Studenti koji nisu položili ispit putem testova polažu ispit u redovitim ispitnim terminima. Princip ocjenjivanja: 60%-69% - dovoljan, 70%-79% - dobar, 80%-89% -vrlo dobar, 90%-100% - izvrstan.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	P. M. Dewick, Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach, John Wiley & Sons, Chichester, 2009.		2		
	D. Kuštrak, Farmakognozija-Fitofarmacija, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2005.		2		
Dopunska literatura	Hrvatska farmakopeja 2007. s komentarima, Hrvatsko farmaceutsko društvo, Zagreb, 2007. V. Grdinić, D. Kremer, Ljekovito bilje i ljekovite droge: farmakoterapijski, botanički i farmaceutski podaci, Hrvatska ljekarnička komora, 2009.				

	S. V. Bhat, B. A. Nagasampagi, M. Sivakumar, Chemistry of Natural Products, Springer-Narosa, Berlin, 2005.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj, provođenjem anketiranja polaznika o kvaliteti nastave; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini, prihvaćanjem sugestija polaznika i kolega.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	



NAZIV PREDMETA		Patofiziologija				
Kod	KMF207	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tina Tičinović Kurir	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Joško Božić Doc. dr. sc. Marino Vilović Doc. dr. sc. Anteo Bradarić Doc. dr. sc. Mladen Krnić Marko Kumrić, dr. med.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	15	60
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja	/			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta jest upoznavanje studenta s patofiziološkim zbivanjima karakterističnim za pojedine funkcionalne cjeline, kao i za čitav organizam oboljelog čovjeka. Nadalje, cilj kolegija je potaknuti studenta na integralno sagledavanje i tumačenje etiopatogenetskih procesa, te usvajanje teorijskih okvira i praktičkih znanja i vještina o načinima tjelesnog reagiranja u bolesti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Temeljem Odluke u uvjetima za upis predmeta i ulazne kompetencije (slušanje i polaganje) studijskih programa sveučilišnih integriranih preddiplomskih i diplomskih studija koji se izvode na Medicinskom fakultetu u Splitu. (FV 20.10.2016.) <a href="http://neuron.mefst.hr/docs/dokumenti/nastava/Odluka_uvjetima_za_upis_predmeta_ulazne_kompetencije_FV_20-10-2016.pdf">http://neuron.mefst.hr/docs/dokumenti/nastava/Odluka_uvjetima_za_upis_predmeta_ulazne_kompetencije_FV_20-10-2016.pdf</a>					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>ZNANJA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razlučiti i interpretirati patofiziološke poremećaje karakteristične za pojedine funkcionalne cjeline, kao i za cijeli organizam</li> <li>2. Opisati i objasniti opće obrasce reagiranja organizma na noks</li> <li>3. Objasniti i kritički interpretirati funkcijske testove u procjeni različitih patoloških stanja</li> <li>4. Objasniti i raspraviti o promjenama koje nastaju pri poremećajima kontrolnih mehanizama (pozitivne i negativne povratne sprege) pojedinih organskih sustava, kao i cijelog organizma</li> <li>5. Nabrojiti, opisati i objasniti kliničke značajke povezane s određenim patofiziološkim procesima u različitim patološkim stanjima</li> <li>6. Objasniti utjecaj nasljeđa, čimbenika okoliša i čimbenika rizika na etiopatogenezu različitih patoloških stanja</li> </ol> <p>VJEŠTINE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrirati i kombinirati prethodno znanje te zaključiti o naravi patofiziološkog reagiranja u bolesnika.</li> <li>2. Objasniti i kritički tumačiti funkcijske testove u procjeni različitih patoloških stanja.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>PREDAVANJA</p> <p>P1. Pregled patofiziologije kardiovaskularnog sustava P2. Patofiziologija krvotočnog urušaja i arterijske hipertenzije P3. Patofiziologija respiracijskog sustava P4. Termoregulacija</p>					

	P5. Patofiziologija anemije P6. Poremećaji energijskog metabolizma P7. Patofiziologija RAAS-a, NO-a i SRK-a P8 Poremećaji metabolizma ugljikohidrata i proteina P9 Endokrinopatije 1 P10 Endokrinopatije 2 P11 Patofiziologija bubrežnog zatajenja P12 Poremećaji prometa tekućine i elektrolita P13 Poremećaji acidobaznog statusa  SEMINARI S1 Patofiziologija kardiovaskularnog sustava S2 Problemski seminar – kardiovaskularni sustav S3 Patofiziologija gastrointestinalnog i hepatobilijarnog sustava S4 Patofiziologija upale i infekcije. Imunopatofiziologija. S5 Poremećaji zgrušavanja krvi S6 Patofiziologija bubrežnog sustava S7 Integracija  VJEŽBE V1 Ortostatsko opterećenje V2 Klinička vježba 1 V3 Opterećenje uz EKG V4 Klinička vježba 2 V5 Problemska vježba V6 Klinička vježba 3 V7 Integracijska vježba				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta u Splitu.				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pisani ispit	3	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti su obvezni pripremati se za seminare i vježbe, što će se ocjenjivati (plus ili minus). Dva plusa sa seminara donose 1 dodatni bod na pisanom ispitu.  Ispit je pisani. Pisani ispit sastoji se od 60 pitanja višestrukog izbora. Ispit se piše 90 minuta. Za prolaz na pisanom ispitu potrebno je postići najmanje 55% točnih odgovora.				
Obvezna literatura	<b>Naslov</b>			<b>Broj</b>	<b>Dostupnost</b>

(dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)		primjeraka u knjižnici	putem ostalih medija
Dopunska literatura	1. Gamulin S, Kovač Z, Marušić M. Patofiziologija, VIII. izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2018. 1. McCance KL, Huether SE. Pathophysiology-the biologic basis for disease in adults and children, 7th edition. Elsevier, 2014. 2. McCance KL, Huether SE. Pathophysiology - the Biologic Basis for Disease in Adults and Children 8/E, 2018. 3. Z. Kovač, Problemski zadaci iz patofiziologije, 3. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2011.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</li> <li>• Analiza prolaznosti na ispitima</li> <li>• Izvešća Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave</li> <li>• Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključeno u TEEP)</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Patologija				
Kod	KMF208	Godina studija	2			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Valdi Pešutić-Pisac	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,0			
Suradnici	Prof. dr. sc. Snježana Tomić, prof. dr. sc. Meri Glavina Durđov, prof. dr. sc. Ivana Kuzmić Prusac, prof.dr.sc. Šimun Anđelinović, doc.dr.sc.Ivana Mrklič,doc.dr.sc. Sandra Zekić Tomaš, doc.dr.sc.Dinka Šundov, doc.dr.Renata Beljan Perak	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			20	20		
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja	0			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Cilj nastave iz predmeta Patologija jest da studentu pruži znanje o mehanizmima oštećenja, stanica, tkiva i organa i upozna ga sa morfološkim promjenama koje su podloga bolestima.</p> <p>Zadatak je nastave osposobljavanje studenta da prepozna morfološke promjene na stanicama, tkivima i organima usvajanjem teoretskih i praktičnih znanja na predavanjima, seminarima i vježbama.</p> <p>Stechena znanja i vještine trebale bi omogućiti bolje razumijevanje uzroka i mehanizama nastanka bolesti, te olakšati savladavanje funkcionalnih posljedica morfoloških promjena.</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena Anatomija i histologija čovjeka					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p><b>ZNANJE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nabrojati skupine patoloških procesa, opisati njihove etiopatogenetske mehanizme</li> <li>Navesti najvažnije morfološke značajke bolesti, povezati ih s elementima kliničke slike te biti sposoban primijeniti ta saznanja na pojedinačnim kliničkim primjerima.</li> <li>Nabrojati i opisati pojedine metode morfološke dijagnostike te njihovu kliničku uporabu.</li> <li>Nabrojati i opisati znakove smrti.</li> </ol> <p><b>VJEŠTINE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Prepoznati i opisati makroskopske promjene pojedinih tkiva i organa i na temelju toga odrediti diferencijalnu dijagnozu mogućih bolesti.</li> <li>Prikazati usvojenu tehniku mikroskopiranja patohistoloških preparata.</li> <li>Raspoznati pojedine osnovne tehnike bojenja (HE, PAS, Mallory, Giemsa, Sudan III, imunohistokemija).</li> <li>Postaviti dijagnozu na tipičnim primjerima patoloških procesa iz područja opće patologije temeljem praktične uporabe teorijskog znanja.</li> </ol>					

Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>SADRŽAJ + SATI</b></p> <p><b>P1, S1 - STANIČNA PATOLOGIJA – I DIO:</b> Uzroci oštećenja stanice. Reverzibilno oštećenje stanice. Stanične prilagodbe. <b>2+2</b></p> <p><b>P2, S2 - STANIČNA PATOLOGIJA – II DIO:</b> Ireverzibilno oštećenje stanice: Apoptoza. Nekroza. Ovapnjenje. Starenje. <b>2+2</b></p> <p><b>P3, S3 - UPALA – I DIO:</b> Vrste upala. Klasični znakovi upale. Komponente upalne reakcije. Stanice u upalnoj reakciji. Kemijski posrednici upale. <b>2+2</b></p> <p><b>P4, S4 - UPALA – II DIO:</b> Akutna upala. Premećaji funkcije leukocita. Ishod akutne upale. Cijeljenje rane. Kronična upala. Morfološki oblici akutne i kronične upale. Sustavni znakovi upale <b>2+2</b></p> <p><b>P5, S5 – POREMEĆAJI TJELESNIH TEKUĆINA I HEMODINAMIKE:</b> Edem. Dehidracija. Hiperemija. Kongestija. Krvarenje. Tromboza. Embolija. Infarkt, Šok. <b>2+2</b></p> <p><b>P6,S6- POREMEĆAJI IMUNOG SUSTAVA I dio:</b> Reakcije preosjetljivosti. Transplantacijska reakcija. <b>2+2</b></p> <p><b>P7,S7. POREMEĆAJI IMUNOG SUSTAVA II dio:</b> Autoimunosne bolesti. Imunodeficijentna stanja. Amiloidoza. <b>2+2</b></p> <p><b>P8, S8 – NOVOTVORINE I dio:</b> Podjela novotvorina. Biologija tumorskog rasta. <b>2+2</b></p> <p><b>P9, S9 - NOVOTVORINE II dio:</b> Epidemiologija. Karcinogeneza I karcinogeni. Tumorska imunost. Klinička obilježja novotvorina Laboratorijsko dijagnosticiranje novotvorina .<b>2+2</b></p> <p><b>P10, S10- RAZVOJNE I GENETSKE BOLESTI I dio:</b> Osnove teratologije. Pogreške morfogeneze. Kromosomske anomalije. Genski poremećaji. <b>2+2</b></p> <p><b>P11, S11- RAZVOJNE I GENETSKE BOLESTI II dio:</b> Poremećaji s multifaktorijelnim nasljeđivanjem. Bolesti novorođenačke i dječje dobi <b>2+2</b></p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti</i> )	Pohađanje nastave	x	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	

<i>predmeta):</i>	Pismeni ispit	x	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit iz predmeta Patologija je pismeni. Ispit obuhvaća gradivo iz opće patologije, Pismeni ispiti ima 75 pitanja, a ocjena se formira na slijedeći način: 46-52 dovoljan, 53-60 dobar, 61-68 vrlo dobar, 71-75 izvrstan.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	1. Damjanov I, Seiwert S, Jukić S, Nola M. Patologija. V izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2018.					
	2. 2. CD-rom. Patologija. Medicinski fakultet Zagreb-Kansas School of medicine.					
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nola M, Damjanov I. i sur. Patologija. Priručnik za pripremu ispita. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.</li> <li>Mladen Belitza: Obdukcijska dijagnostika, II dopunjeno izdanje, Medicinski fakultet</li> </ul>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Opća biokemija					
Kod	KMF209	Godina studija	2				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Olivera Politeo	Bodovna vrijednost (ECTS)	4 ECTS				
Suradnici	Dr. sc. Marina Tranfić Bakić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		15		
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja					
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Stjecanje temeljnih znanja i vještina iz područja biokemije: struktura i funkcija proteina, struktura i funkcija ugljikohidrata, struktura i funkcija lipida, struktura i funkcija nukleinskih kiselina.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razumjeti osnovne postavke građe proteina te utjecaja njihove strukture na biološku funkciju.</li> <li>• Razumjeti osnovne postavke enzimske kinetike i inhibicije enzimske aktivnosti.</li> <li>• Razumjeti važnost ugljikohidratnih struktura i uloge ugljikohidrata u živom sustavu.</li> <li>• Razumjeti važnost lipidnih struktura u živom sustavu.</li> <li>• Objasniti strukturu i ulogu bioloških membrana.</li> <li>• Razumjeti strukturu i biološku funkciju nukleinskih kiselina</li> </ul>						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>PREDAVANJA:</b> Povijest biokemije. Podrijetlo života. (2) Voda, bioelementi, biomolekule i tipovi veza u živim organizmima. (2). Aminokiseline (1). Pufferi i puferski sustavi (1). Proteini. Konformacija proteina. (2) Određivanje aminokiselinskog slijeda. (1) Funkcije proteina. Kolagen i elastin. (1) Hemoglobin i mioglobin. (2) Izolacija i karakterizacija proteina. (1) Enzimi. Kinetička svojstva enzima. Inhibicija enzima. (2) Regulacija enzimske aktivnosti. (1) Kofaktori i koenzimi. (2) Ugljikohidrati. Glikozilirani proteini. (2) Lipidi. Lipoproteini. Steroidi. (3). Biomembrane i transport preko membrana. (2) Nukleotidi i nukleinske kiseline. DNA replikacija. Transkripcija. Translacija (3) Posttranslacijske modifikacije i transport proteina. (2) <b>VJEŽBE:</b> Potencimetrijska titracija aminokiselina. (3) Određivanje koncentracije proteina metodom po Bradford-u. (3) Kinetika enzimom kataliziranih reakcija: određivanje <math>v_{max}</math> i <math>K_m</math>. (3) Svojstva ugljikohidrata i testovi na ugljikohidrate. (3) Analiza lipida u jajima. (3)</p>						
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> <b>predavanja</b> <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> <b>vježbe</b> <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> <b>laboratorij</b> <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Pohađanje nastave, pohađanje laboratorijskih vježbi, izlazak na ispit.						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati</i> )	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad		

<i>udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Eksperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2,0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer: Biokemija, 5th Ed, Školska knjiga Zagreb, 2013.					
	R.M.Murray i sur: Harperova ilustrirana biokemija, 28th Ed, Medicinska naklada, Zagreb 2011.					
	S K Sawhney, R ingh: Introductory Practical Biochemistry. Alpha Science International Ltd., Harrow, U.K. 2008					
	Olivera Politeo: Biokemijski praktikum, interna skripta.					
	D.L. Nelson, M.M.Cox, A. Hoskins: Lehninger Principles of Biochemistry, 8th Ed, W.H. Freeman and Company,2021.					
Dopunska literatura	PowerPoint prezentacije					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.</p> <p>NAČIN PROVJERE ZNANJA I POLAGANJA ISPITA: Nakon odslušane nastave studenti pišu pismeni ispit. Ocjena će se oformiti primjenom klasičnog (Pozitivan test: dovoljan: 61-70; dobar: 71-80; vrlo dobar: 81-90; izvrstan: 91-100 bodova) ili relativnog načina ocjenjivanja. Nakon pismenog slijedi i usmeni dio ispita. Na ukupnu ocjenu utječe i uspjeh ostvaren na eksperimentalnom dijelu nastave (10%). U slučaju da student nije zadovoljan ostvarenim uspjehom može odbiti ocjenu te pristupiti pismenom ispitu ili samo usmenom dijelu ispita u okviru novog ispitnog roka.</p>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						



NAZIV PREDMETA		Dijetetika				
Kod	KMF14	Godina studija	2. godina			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Tea Bilušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	35%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumijevanje uloge hrane, pojmova poput nutrijent, ne-nutrijent, anti-nutrijent</li> <li>- poznavanje uloge i prehrambenih izvora makro i mikronutrijenata iz hrane</li> <li>- poznavanje principa pravilne prehrane</li> <li>- razumijevanje primjene metoda za utvrđivanje stupnja uhranjenosti organizma</li> <li>- razumijevanje načina izračuna kalorijske vrijednosti obroka te načina izračuna stupnja zadovoljenja RDA za makro i mikronutrijente</li> <li>- razumijevanje primjene načina adekvatnog režima prehrane u prevenciji kroničnih nezaraznih bolesti (dijabetes tip 2, bolesti krvožilnog sustava, pretilost, maligne bolesti...)</li> <li>- poznavanje uloge prehrambenih vlakana u prehrani te uloge biološki aktivnih spojeva</li> <li>- poznavanje najčešćih alergena iz hrane</li> </ul>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	/					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. poznavanje temeljne uloge hrane</li> <li>2. razlikovanje pojmova poput nutrijent, anti-nutrijent, ne-nutrijent</li> <li>3. poznavanje faktora koji određuju nutritivni status čovjeka</li> <li>4. poznavanje poremećaja u prehrani</li> <li>5. razumijevanje mehanizama putem kojih komponente hrane utječu na zdravlje organizma</li> <li>6. razumijevanje uloge prehrane u prevenciji kroničnih ne-zaraznih bolesti poput dijabetesa tip 2, pretilosti, bolesti krvožilnog sustava</li> <li>7. poznavanje temeljnih epigenetnih faktora iz hrane</li> <li>8. poznavanje najčešćih alergena iz hrane</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u kolegij, definicija i značaj hrane kao okolišnog faktora, definicija pojmova poput nutrijent, ne-nutrijent, anti-nutrijent 1 sat</li> <li>2. makronutrijenti u hrani (proteini, ugljikohidrati, masti) – značaj, izvori, deficitarna stanja – 4 sati</li> </ol>					

	3. mikronutrijenti u hrani (minerali, vitamini) – značaj, izvori, deficit 2 sata 4. određivanje energetske potrebe organizma 2 sata 5. određivanje stupnja uhranjenosti organizma 2 sata 6. principi pravilne prehrane 1 sat 7. Mediteranska prehrana kao zlatni standard 2 sata 8. Komponente hrane kao epigenetski modulatori 2 sata 9. Prehrana i evolucija 2 sata 10. poremećaji u prehrani 2 sata 11. funkcionalne komponente hrane 2 sata 12. prehrana kod pojedinih bolesti (pretilost, bolesti krvožilnog sustava, diijabetes tip 2, maligne bolesti) 4 sata 13. alergeni iz hrane 2 sata 14. redukcijske diijete i značaj autofagije 2 sata				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> video animacije, kratki filmovi		
Obveze studenata	Prisutnost na predavanjima od najmanje 70% predviđene satnice.				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat,0		
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	3,0	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Nastava se odvija u turnusnom obliku. Ispit je pismeni i sastoji se od mješovitih pitanja (opisnih i na zaokruživanje). Ocjene se ostvaruju prema sljedećoj bodovnoj skali: 50-62,5% (dovoljan), 62,5-75 (dobar), 75-87,5 (vrlo dobar), > 87,5% (izvrstan).				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	T. Bilušić. Osnove znanosti o hrani. recenzirana predavanja, on-line knjižnica KTFa, 2013.			x	
	T. Bilušić. Dijetetika. recenzirana predavanja, on-line knjižnica KTFa, 2013.			x	
	Senta, Pucarić-Cvetković, Doko-Jelinić: Kvantitativni modeli namirnica i obroka. Medicinska naklada, 2014.		x		
	G.Krešić. Trendovi u prehrani. FHMU, Opatija, 2012.		x		

Dopunska literatura	Straubinger, Fensl, Karre: Fontana mladosti. 2019.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"><li>- vođenje evidencije održane nastave i prisustva studenata na nastavi</li><li>- godišnja analiza prolaznosti na ispitu iz ovog kolegija</li><li>- studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika</li></ul>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Osnove bioanorganske kemije				
Kod	KMFI5	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Nives Vladislavić Doc. dr. sc. Ivana Škugor Rončević	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>Omogućavanje razumijevanja osnovnih ideja bioanorganske kemije usporedbom uloge, strukture i stvarne reaktivnosti anorganskih elemenata u organizmima</li> <li>Razumijevanje uloge metala u biološkim molekulama.</li> <li>Poticanje studenata da se samostalno i interaktivno pomoću različitih izvora kao što su internet, članci i knjige, upoznaju sa strukturom biomolekula, nađe informacije o njihovom metabolizmu i interakcijama u organizmu.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Opća i anorganska kemija					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Studenti će nakon završetka kolegija moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Razlikovati esencijalne od neesencijalnih elemenata, opisati osnovne karakteristike pojedinih grupa elemenata u periodnom sustavu</li> <li>Opisati koordinacijski kompleks, objasniti kako metalni ion stvara kompleks; način koordinacije i stabilnost kompleksa u ovisnosti od vrste i oblika liganda</li> <li>Opisati molekulska i kemijska svojstva kisika i njegovu važnost u ljudskom organizmu</li> <li>Objasniti biološku funkciju metala u ljudskom organizmu</li> <li>Objasniti biološke funkcije nemetala u ljudskom organizmu</li> <li>Razlikovati toksične od netoksičnih metala i objasniti njihov utjecaj na čovjeka.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uvod - osnovna svojstva elemenata važnih za biologiju i biokemiju</li> <li>Distribucija i biološka dostupnost anorganskih elemenata, specijacije kemijskih elemenata,</li> <li>Koordinacijski svojstva metala, njihovo kompleksiranje i konstante stabilnosti</li> <li>Uvod u organometalnu kemiju</li> <li>Vodik i kisik: Biokemija vodika; Unos, transport i skladištenje kisika u organizmima</li> <li>Uloga i transport alkalijskih i zemnoalkalijskih metalnih kationa kao elektrolita</li> <li>Željezo, Fe - Proteini koji sadrže željezo - Unos, transport i skladištenje esencijalnog elementa, Alternativa biološkom željezu</li> <li>Magnezij i mangan, Mg i Mn - Metali u središtu fotosinteze:</li> </ol>					

	<p>9. Cink i bakar, Zn i Cu: Uloga cinka u organizmu; Proteini koji sadrže bakar - Bakar u strukturi bjelančevina</p> <p>10. Nikal i kobalt, Ni i Co: Nikal u strukturi enzima; Kobalt u biološkim sustavima - Kobalamin, uključujući vitamin B12 i koenzim</p> <p>11. Anorganski radionuklidi_lijekovi</p> <p>12. Bioanorganska kemija od suštinski važnih toksičnih metala</p> <p>13. Biološke funkcije nemetalnih anorganskih elemenata</p> <p>14. Nemetali i toksični metali</p> <p>15. Biomineralizacija: Kontrolirano sastavljanje "naprednih materijala" u biološkim sustavima</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	80% prisutnosti nastavi.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Uvjet izlaska na ispit:          Student može položiti cjelokupni ispit putem dva parcijalna testa teorijske Ti testovi omogućuju studentu da se oslobodi i samo određenog dijela ispita. Prag prolaznosti je 55% - oslobođen pismenog ispita. Princip ocjenjivanja: 60%-69% - dovoljan, 70%-79% - dobar, 80%-89% -vrlo dobar, 90%-100% - izvrstan.          Studenti koji nisu položili ispit putem testova polažu ispit u redovitim ispitnim terminima.          U redovitom ispitnom terminu ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela ispita. Da bi student pristupio usmenom dijelu ispita prethodno mora položiti pismeni dio ispita.          Pismeni dio ispita traje 2 sata. Princip ocjenjivanja pismenog ispita: 55%-69% - dovoljan, 70%-79% - dobar, 80%-89% -vrlo dobar, 90%-100% - izvrstan.          Nakon pismenog ispita na oglasnoj ploči Zavoda biti će oglašeni rezultati ispita, vrijeme kada studenti koji nisu položili pismeni dio ispita mogu pogledati zadaće, te raspored polaganja usmenog ispita za studente koji su stekli to pravo.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	1. Wolfgang Kaim, and Brigitte Schwederski. -Chichester Bioinorganic chemistry: inorganic elements in the			1		

	chemistry of life : an introduction and guide / John Wiley & Sons, cop. 1994.		
	2. Wolfgang Kaim; Brigitte Schwederski; Axel Klein. Bioinorganic chemistry: inorganic elements in the chemistry of life: an introduction and guide / 2nd ed. Wiesbaden: Wiley, cop. 2013.	6	
	3. Filipović, I., Lipanović, S., Opća i anorganska kemija I dio, Školska knjiga, Zagreb, 1995	30	
Dopunska literatura	1. J.J.R. Frausto da Silva, R.J.P. Williams, The biological chemistry of the elements: the inorganic chemistry of life, Oxford University Press, Oxford, 2001. 2. Bertini, H. B. Gray, S. J. Lippard, J. S. Valentine: Bioinorganic chemistry, University Science Books, Sausalito, CA, 1994.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- informacije iz razgovora, primjedbi i konzultacija s polaznicima tijekom održavanja nastave - studentska anketa		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Spremnici u farmaciji				
Kod	KMFI6	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Nataša Stipanelov Vrandečić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj je predmeta prikazati materijale za spremnike i spremnike koje opisuje Europska farmakopeja, odnosno Hrvatska farmakopeja, kao i njihovu uporabu za proizvodnju dijelova ili cijelih predmeta namijenjenih pakiranju farmaceutskih proizvoda. Također, cilj je predmeta upoznati studente s moguće interakcijama farmaceutskih proizvoda s materijalima namijenjenim za izradu spremnika u farmaciji.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog ispita student je sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– definirati osnovne funkcije spremnika farmaceutskih proizvoda</li> <li>– identificirati karakteristike i osjetljivost pojedine vrste proizvoda prema vanjskim utjecajima</li> <li>– identificirati i analizirati materijale za spremnike farmaceutskih proizvoda</li> <li>– identificirati interakcije u sustavu farmaceutski proizvod i spremnik</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvod, Funkcije spremnika farmaceutskih proizvoda</li> <li>- Zaštitne funkcije: zaštita od svjetlosti, djelovanja plinova i para, od gubitaka hlapljivih sastojaka, od kontaminacije.</li> <li>- Uporabne funkcije i suvremene metode označavanja</li> <li>- Vrste i karakteristike farmaceutskih proizvoda, pojavnici oblici farmaceutskih proizvoda</li> <li>- Proces pakiranja farmaceutskih proizvoda: priprema spremnika za pakiranje, odmjeravanje i punjenje spremnika, zatvaranje spremnika</li> <li>- Vrste i značajke materijala za spremnike farmaceutskih proizvoda.</li> <li>- Farmakopejska ispitivanja: osobine, identifikacija, ispitivanja na onečišćenja, sadržaj.</li> <li>- Staklo, vrste stakla za staklene spremnike za farmaceutsku uporabu (boce i ampule).</li> <li>- Metalni materijal (aluminij, čelik, kositar), zaštitni lakovi za metalne spremnike, aluminijske folije, tube, metalni zatvarači. Interakcije metalnih spremnika s farmaceutskim pripravcima</li> <li>- Polimerni materijali za spremnike farmaceutskih pripravaka, dodatci za polimerne materijale.</li> <li>- Karakteristike i farmaceutska prikladnost polimernih materijala. Materijali na osnovi poli(vinil-klorida), omekšani i neomekšani poli(vinil-klorid).</li> <li>- Poliolefini: polietilen za spremnike za parenteralne i oftalmološke pripravke; polipropilen za spremnike i zatvarače za parenteralne i oftalmološke pripravke.</li> <li>- Poli(etilen/vinil-acetat) za spremnike i cijevi za potpunu parenteralnu prehranu.</li> <li>- Silikonski elastomeri za zatvarače i cijevi.</li> </ul>					

	<p>- Poliesteri: polikarbonat, poli(etilen-tereftalat) za spremnike koji nisu za parenteralnu uporabu. Plastični spremnici i zatvarači za farmaceutske uporabu. Plastični spremnici za vodene otopine za parenteralnu infuziju.</p> <p>- Sterilne plastične štrcaljke za jednokratnu uporabu. Gumeni zatvarači za vodene parenteralne pripravke, praške i liofilizirane praške. Višeslojni materijali za spremnike farmaceutskih proizvoda.</p> <p>- Suvremene metode konfekcioniranja farmaceutskih proizvoda: mjehurasta ("blister") i "strip" ambalaža za tablete i dražeje.</p>				
Vrste izvođenja nastave:	x predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Prisustvovanje predavanjima min. 70 %				
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,00	Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	2,00	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>KONTINUIRANO VREDNOVANJE putem dva kolokvija tijekom semestra:          Nazočnost na nastavi, <math>A_1</math> (uspješnost=70 -100 %), udjel u ocjeni, <math>k_1 = 0,1</math>          I. kolokvij, <math>A_2</math> (uspješnost=60 -100 %), udjel u ocjeni, <math>k_2 = 0,45</math>          II. kolokvij, <math>A_3</math> (uspješnost=60 -100 %), udjel u ocjeni, <math>k_3 = 0,45</math></p> <p>OCJENA (%) = <math>0,10A_1 + 0,45A_2 + 0,45A_3</math></p> <p>Ocjene: 60 -70 % - dovoljan (2); 71-80 % - dobar (3); 81-90 % - vrlo dobar (4); 91-100 % - izvrstan (5).</p> <p>Ukoliko je student položio samo jedan kolokvij tijekom kontinuirane provjere pristupa polaganju cjelovitog ispita u redovitim ispitnim rokovima a položeni dio gradiva mu se priznaje do kraja akademske godine kao dio pisanog ispita.</p>				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	<i>Hrvatska farmakopeja 2007 s komentarima</i> , HFD, Zagreb, 2007.		1		
	<i>European Pharmacopeia</i> , Fifth edition, Vol. 1, EDQM, Strasbourg, 2005.		1		
	N. Stipanelov Vrandečić, <i>Ambalaža farmaceutskih proizvoda</i> , neregulirani nastavni materijali, 2021.			x	
Dopunska literatura	F.A. Paine, H. Lockhart, <i>Packaging Pharmaceutical and Healthcare Products</i> , Blackie Academic & Professional, Glasgow, 1996. A. Kaushik, B. Chaurasia, V. Dhakar, <i>Textbook of Pharmaceutical Packaging Technology</i> , CBS Publishers & Distributors PVT.LTD., New Delhi, 2015.				
Načini praćenja kvalitete koji	Praćenje kvalitete i uspješnosti izvođenja nastave i usvajanja znanja (vještina), prati se na razini: (1) nastavnika, prihvaćanjem sugestija				



---

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	polaznika i kolega, (2) fakulteta, provođenjem anketiranja polaznika o kvaliteti nastave.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		PRIMIJEJENA BIOKEMIJA				
Kod	KMF301	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Vedrana Čikeš Čulić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.5			
Suradnici	Prof. dr. sc. Anita Markotić Izv. prof. dr. sc. Mila Radan Doc. dr. sc. Nikolina Režić Mužinić Doc. dr. sc. Marina Degoricija, Sandra Đujić-Bilušić, mag.for.kem.mol.biol.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	0
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj nastave iz predmeta Primijenjena biokemija jest da studenti nakon odslušane nastave i položenog ispita steknu osnovno znanje o molekularnom ustrojstvu žive tvari i metaboličkim procesima u organizmu zdrava čovjeka, te upoznavanje osnovnih biokemijskih procesa u specifičnim tkivima. Stečena znanja kombiniraju kemijske i fiziološke aspekte biokemije čovjeka te čine osnovu za razumijevanje velikog broja bolesti kojima su uzrok patobiokemijski procesi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni ispiti i kompetencije koje se stječu predmetima Opća kemija sa stehiometrijom, Organska kemija II i Opća biokemija					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati i objasniti strukture i reakcije najvažnijih biokemijskih spojeva, uključujući male, velike i supramolekularne strukture koje se nalaze u stanici</li> <li>2. Definirati i objasniti principe biokemijskih i energetske promjene kao i mehanizme regulacije metabolizma ugljikohidrata, lipida, proteina, informacijskih makromolekula i signalnih molekula</li> <li>3. Integrirati metaboličke promjene na razini stanice, tkiva i cijelog organizma</li> <li>4. Razviti praktične vještine za rad u biokemijskom laboratoriju (osnove sigurnog rada u laboratoriju, izračunavanje osnovnih laboratorijskih parametara te praćenje i interpretacija rezultata laboratorijskih mjerenja)</li> <li>5. Stvoriti kritički stav o značenju biokemije u suvremenoj medicinskoj znanosti</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>U zagradama je naveden broj sati po pojedinoj temi</p> <p><b>PREDAVANJA (30 sati)</b></p> <p><u>UVOD U METABOLIZAM</u></p> <p><b>P1 (2)</b> Metabolizam. Osnovni pojmovi  <b>P2 (1)</b> Uloga ATP-a. Metabolička goriva  <b>P3 (2)</b> Hormoni i hormonska regulacija</p> <p><u>METABOLIZAM UGLJIKOHIDRATA I MASTI</u></p> <p><b>P4 (2)</b> Glikoliza i ciklus limunske kiseline  <b>P5 (2)</b> Respiracijski lanac i oksidacijska fosforilacija  <b>P6 (2)</b> Glikogeneza i glikogenoliza  <b>P7 (2)</b> Glukoneogeneza i put pentozna fosfata</p>					

	<p><b>P8 (2)</b> Oksidacija masnih kiselina. Ketogeneza  <b>P9 (2)</b> Biosinteza masnih kiselina i eikozanoida. Prijenos i pohrana masti  <b>P10 (2)</b> Metabolizam kolesterola, acilglicerola i sfingolipida  <u>METABOLIZAM AMINOKISELINA I AMINOKISELINSKIH DERIVATA</u>  <b>P11 (2)</b> Razgradnja proteina i dušika iz aminokiselina. Biosinteza neesencijalnih aminokiselina  <b>P12 (2)</b> Metabolizam porfirina i žučnih boja. Pretvorba aminokiselina u specifične produkte  <b>P13 (1)</b> Metabolizam purinskih i pirimidinskih nukleotida</p> <p><u>REGULACIJA METABOLIZMA</u>  <b>P14 (2)</b> Raznolikost endokrinog sustava  <b>P15 (2)</b> Integracija metabolizma  <b>P16 (2)</b> Prehrana, vitamini i minerali</p> <p><b>SEMINARI (15 sati)</b></p> <p><b>S1 (1)</b> Metabolička goriva  <b>S2 (1)</b> Regulacija glikolize i CLK  <b>S3 (1)</b> Oksidacijski stres i termogeneza  <b>S4 (1)</b> Regulacija glukoze u krvi  <b>S5 (1)</b> Oksidacija masnih kiselina i ketogeneza  <b>S6 (1)</b> Pretilost i hiperkolesterolemija  <b>S7 (2)</b> Integracija metabolizma ugljikohidrata i lipida  <b>S8 (2)</b> Metabolizam aminokiselina i porfirina  <b>S9 (1)</b> Metabolizam nukleotida  <b>S10 (1)</b> Poremećaji sinteze hormona  <b>S11 (2)</b> Integracija metabolizma  <b>S12 (1)</b> Mikronutrijenti: vitamini i minerali</p> <p><b>VJEŽBE (30 sati)</b></p> <p><b>V1 (3)</b> Elektroforeza serumskih proteina  <b>V2 (3)</b> Osmotska rezistencija eritrocita. Određivanje glukoze u krvi  <b>V3 (3)</b> Određivanje HbA1c ionsko-izmjenjivačkom kromatografijom  <b>V4 (3)</b> Imunokemijske analize (ELISA)  <b>V5 (3)</b> Određivanje lipoproteina  <b>V6 (3)</b> Određivanje kreatinina i patoloških sastojaka urina  <b>V7 (3)</b> Određivanje konjugiranog i nekonjugiranog bilirubina u serumu  <b>V8 (3)</b> Hemostaza i fibrinoliza (određivanje APTT, fibrinogena i fibrinoliza)  <b>V9 (3)</b> Određivanje željeza i kapaciteta vezanja željeza u serumu  <b>V10 (3)</b> Završni ispit iz laboratorijskog praktikuma</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> konzultacije			
Obveze studenata	Redovito pohađati nastavu i dolaziti pripremljen za seminare i vježbe.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti</i> )	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Ispit iz vježbi	0.5
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	2	(Ostalo upisati)	

<i>predmeta):</i>	Pismeni ispit	2	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ispit iz predmeta Primijenjena biokemija je <b>pismeni i usmeni</b>. Pismeni ispit ima 50 pitanja i nosi maksimalno <u>50 bodova</u>, a prolaz se ostvaruje s postignutih <u>26 bodova</u>.</p> <p><b>Ispit iz vježbi</b> nosi maksimalno <u>5 bodova</u>, a prolaz se ostvaruje sa postignuta <u>2,5 boda</u>.</p> <p><b>Bodovna skala i odgovarajuće ocjene na pismenom dijelu ispita:</b>  28,5 - 34 dovoljan  35 - 41 dobar  42 - 48 vrlo dobar  49 – 55 izvrstan</p> <p>Konačna ocjena je <u>srednja vrijednost ocjene dobivene na pismenom ispitu i ocjene postignute na završnom usmenom dijelu ispita</u>.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	R. K. Murray, D.A. Bender, K.M. Botham, P.J. Kennelly, V. W. Rodwell, P. A. Weil: Harperova ilustrirana biokemija, 28. izdanje Lange Medical Books / McGraw-Hill, 2009. (Hrvatski prijevod, 2011.)			15		
	Praktikum iz Primijenjene biokemije			Skriptarnica Redak		
Dopunska literatura	Emine E. Abali, Susan D. Cline, David S. Franklin, Susan M. Viselli. Lippincott Illustrated Reviews: Biochemistry. 8th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer, 2021.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska kemija I				
Kod	KMF302	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin	Bodovna vrijednost (ECTS)	9,0			
Suradnici	doc. dr. sc. Dario Leskur	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	15	60	0
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj metodskih jedinica je stjecanje znanja o strukturama lijekova, fizičko-kemijskim osobinama, odnosom strukture i djelovanja, mehanizmima djelovanja te načinima dobivanja lijekova iz pojedinih farmakoterapijskih skupina. Stjecanje znanja iz predmeta Farmaceutska kemija I je potrebno za druge temeljne, stručne predmete, kao i rad u struci.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizirati kemijsku strukturu lijeka te ga svrstati u odgovarajuću terapijsku skupinu</li> <li>2. Prepoznati fizičko-kemijske i stereokemijske značajke lijekova</li> <li>3. Opisati i predvidjeti mehanizam djelovanja, upotrebu i način primjene lijeka temeljem njegove strukture</li> <li>4. Procijeniti utjecaj strukture lijeka na apsorpciju, distribuciju, metabolizam i eliminaciju lijekova</li> <li>5. Predložiti promjenu strukture lijeka koja će dovesti do optimizacije farmakodinamičkih i/ili farmakokinetičkih svojstava</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (45 sati):</p> <p>Fizičko-kemijske osobine, odnos strukture i djelovanja, mehanizmi djelovanja, sinteze za sljedeće skupine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u farmaceutsku kemiju</li> <li>2. Istraživanje novih lijekova i moderni pristupi u dizajnu lijekova</li> <li>3. Lijekovi s učinkom na probavni sustav (acidotici i alkalotici, antacidi, blokatori H<sub>2</sub>-receptora, inhibitori protonске crpke, antiflatulansi, adsorbensi, antidijaroici, laksativi,)</li> <li>4. Uvod u kemoterapiju, tumori i antitumorski lijekovi. Prirodni spojevi i polusintetski derivati.</li> <li>5. Sintetski citostatici (Derivati dušikovog iperita, ureje, etilenimina, metansulfonske kiseline, metilhidrazina i metiltriazena)</li> <li>6. Citostatici – spojevi platine i antimetaboliti (purina, pirimidina, folne kiseline). Hormonski analozi (estrogeni, androgeni). Antiestrogeni i</li> </ol>					

	<p>antiandrogeni.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Imunomodulatori</li> <li>8. Antivirolici (tiosemikarbazoni, derivati adamantana).</li> <li>9. Antimetaboliti (purina, pirimidina), derivati triazola. analozi sijalinske kiseline.</li> <li>10. Uroantiseptici, nitro-spojevi, kinoloni i fluorokinoloni</li> <li>11. Sulfonamidi, analozi sulfonamida i sulfoni</li> <li>12. Antibiotici - Povijesni razvoj, značajke, proizvodnja i podjela</li> <li>13. Penicilini, cefalosporini i prodrug oblici. Karbacefemi i karbapenemi.</li> <li>14. Aminoglikozidni antibiotici, makrolidi. (eritronolidi, azalidi), linkozamidi piranozidni antibiotici, streptogramini, tetraciklini, amfenikoli</li> <li>15. Peptidni i lipopeptidni antibiotici, cikloserin i ansamakrolidi.</li> <li>16. Antituberkulotici.</li> <li>17. Antimikotici (prirodni, sintetski).</li> <li>18. Antiparazitici (antiprotozoici, anthelmintici)</li> </ol> <p>Seminari (15 sati):</p> <p>Fizičko-kemijske osobine, odnos strukture i djelovanja, mehanizmi djelovanja, sinteze za sljedeće skupine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparati kalcija u kalcioterapiji.</li> <li>2. Preparati željeza u terapiji anemije</li> <li>3. Antiseptici i dezinficijensi</li> <li>4. Dijagnostici – anorganski, dijagnostici s jodom, gadolinijem i radioizotopi</li> <li>5. Antimalarici</li> <li>6. Antiretrovirolici</li> <li>7. Liposolubilni vitamini i antipsorijatici</li> <li>8. Hidrosolubilni vitamini</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i> )	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad	1,0	Referat		(Ostalo upisati)	

<i>aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	3,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3,0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Farmaceutske kemije I je uredno pohađanje nastave. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi 50% ukupnoj ocjeni. Pismeni ispit se sastoji od 10 pitanja, a da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na testu sakupiti ukupno 60 bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Materijali s predavanja					dostupno u sustavu Merli
	Victoria F. Roche, S. William Zito, Thomas Lemke, David A. Williams. Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 8. izdanje, Wolters Kluwer Health, Philadelphia, USA					
Dopunska literatura	<p>1. John M Beale, John H. Block. Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12. izdanje, Lippincott Williams &amp; Wilkins, Philadelphia, USA</p> <p>2. Graham L. Patrick. An introduction to medicinal chemistry. 5. izdanje, Oxford University Press, Oxford, UK</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</p> <p>Analiza prolaznosti na ispitima</p>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Instrumente metode analize u farmaciji				
Kod	KMF303	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof.. dr. sc. Lea Kukoč Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici	Maja Biočić, mag. ing. chem. ing. Andrea Anđić, mag. chem. Azra Đulović, mag. chem.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	0 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj ovog kolegija je upoznavanje teoretskih principa, praktičnog rada i upotrebe instrumentalnih tehnika te postupaka koji se odnose na procesnu analizu. Izbor metode ovisit će o poznavanju osnovnih principa pojedinih metoda ili skupina metoda te o razumijevanju njihovih prednosti i ograničenja. Student stječe znanje za samostalan rad u instrumentalnom analitičkom laboratoriju, koji je značajan za prirodne znanosti i bio-medicinske znanosti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Analitička kemija I Analitička kemija II					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usvojiti teorijsko znanje vezano uz metode instrumentalne analize (spektrometrije, elektroanalitičke, termičke metode, instrumentalne metode separacije) i principe rada instrumenata.</li> <li>2. Pravilno interpretirati usvojeno teorijsko znanje vezano uz metode instrumentne analize i principe rada instrumenata.</li> <li>3. Objasniti povezanost temeljnih znanja analitičke kemije s primjenom u instrumentnoj analizi.</li> <li>4. Odabrati analitičku tehniku s obzirom na karakteristike analita i specifičnosti uzorka.</li> <li>5. Integrirati stečena znanja te ih primijeniti u rješavanju problema i donošenju odluka u analitičkoj praksi te u procesnoj analizi.</li> <li>6. Usvojiti teorijsko znanje vezano uz metode instrumentalne analize (spektrometrije, elektroanalitičke, termičke metode, instrumentalne metode separacije) i principe rada instrumenata te primijeniti znanja u eksperimentalnom radu.</li> <li>7. Odabrati analitičku tehniku s obzirom na karakteristike analita i specifičnosti uzorka.</li> <li>8. Planirati i provesti eksperiment korištenjem instrumentnih tehnika.</li> <li>9. Primijeniti osnovne statističke obrade numeričkih podataka te grafički prikazati dobivene rezultate</li> <li>10. Samostalno voditi zabilješke o radu te izrada izvještaja po završenoj analizi.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja: P 1,2: Uvod u instrumentne tehnike i njihovu primjena kod kontinuirane analize. P 3,4: Planiranje i optimiziranje eksperimenta. Optimiziranje analitičke kontrole tehnoloških procesa.					



P 5,6: Plinska kromatografija. Kolone i detektori kod plinske kromatografije.  
 P 7,8: Tekućinska kromatografija. Kontinuirana protočna analiza sa zračnom segmentacijom. Analiza u protoku injektiranjem.  
 P 9,10: Termička analiza. Termogravimetrija. Diferencijalna termička analiza.  
 P 11,12: Uvod u spektroskopiju. Spektrometrija atomne apsorpcije. Spektrometrija emisije iz plamena. Spektrometrija fluorescencije nakon pobuđivanja rendgenskim zrakama.  
 P 13,14: Analiza molekula i spojeva. Spektrometrija apsorpcije ultraljubičastog i vidljivog zračenja.  
 P 15,16: Spektrometrija apsorpcije infracrvenog zračenja. Ramanova spektrometrija.  
 P 17,18: Spektrometrija masa. Nuklearna magnetska rezonancija. Površinska i strukturna analiza. Spektrometrija fotoelektrona. Spektrometrija Augerovih elektrona.  
 P 19,20: Mikroanaliza s elektronskim uzorkovanjem. Rendgenska difrakcijska analiza. Pretražni elektronski mikroskop.  
 P 21,22: Elektroanalitičke metode. Potencimetrija. Vrste indikatorskih elektroda. Potencimetrijske mjerne naprave.  
 P 23,24: Elektrogravimetrija.  
 P 25,26: Kulometrija, amperometrija.  
 P 27,28: Voltometrija.  
 P 29,30: Instrumentne metode, pregled farmakopeje.

#### Seminar:

S 1: Uvod, memento. SI sustav jedinica.  
 S 2: Kinetičke metode analize  
 S 3: Kromatografija (numerički primjeri).  
 S 4: Analiza u protoku injektiranjem, konstrukcija mjernog sustava.  
 S 5: Termička analiza (numerički primjeri).  
 S 6: Atomska apsorpcijska spektroskopija.  
 S 7,8: Spektrometrija (numerički primjeri).  
 S 9: Spektrometrija masa, moderne metode ionizacije.  
 S 10: Spektroskopske metode preporučene u Farmakopeji.  
 S 11,12: Potencimetrija (numerički primjeri).  
 S 12: Elektrogravimetrija (numerički primjeri).  
 S 13: Kulometrija. (numerički primjeri).  
 S 14: Amperometrija (numerički primjeri).  
 S 15: Voltometrija (numerički primjeri).

#### Ekperimentalni dio nastave:

1. Kinetičke metode analize, određivanje *N*-acetil-L-cisteina u farmaceutskim pripravcima, kinetičkom metodom uz spektrofotometrijski detektor.
2. Analiza u protoku injektiranjem, određivanje askorbinske kiseline u farmaceutskim pripravcima, analizom u protoku injektiranjem sa spektrofotometrijskim detektorom.
3. Spektrofotometrija u ultraljubičastom i vidljivom području, određivanje stehiometrije kompleksa.
4. Atomska apsorpcijska spektroskopija, određivanje metala u farmaceutskim pripravcima, korištenje krivulje umjeravanja.

	5. Ion selektivna sulfidna elektroda, određivanje konstante disocijacije slabe kiseline H <sub>2</sub> S. 6. Elektrogravimetrija, određivanje i razdvajanje iona metala elektrogravimetrijskim postupkom.					
Vrste izvođenja nastave:	x predavanja x seminari i radionice x vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			x samostalni zadaci x multimedija x laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad x učenje u malim grupama ( <i>team based learning</i> )		
Obveze studenata	Student treba redovito pohađati nastavu, minimalni postotak prisutnosti na predavanjima i seminarima iznosi 70%. Student treba odraditi sve laboratorijske vježbe predviđene programom.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	0	Istraživanje	0	Praktični rad	0
	Ekperimentalni rad	5 % (0,3 ECTS)	Referat	0	Test numeričkih primjera	30 % (1,8 ECTS)
	Esej	0	Seminarski rad	0	Test teorijske građe	50 % (3,0 ECTS)
	Kolokviji	0	Usmeni ispit	15 % (0,9 ECTS)		
	Pismeni ispit		Projekt	0		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Bodovanje na ispitu sastoji se iz tri osnovna dijela. bodovanja ekperimentalnog dijela nastave (minimalno 2 boda, maksimalno 4 boda), bodova testa numeričkih primjera (koji mogu iznositi od 18 (minimalan broj bodova) do 30 bodova (maksimalan broj bodova)) te bodova teorijskog dijela ispita koji može iznositi od min. 39 boda do max. 65 bodova.</p> <p>Tijekom turnusnog dijela nastave predmet mogu parcijalno polagati kandidati koji su zadovoljili prisutnost od 70 % na predavanjima i seminarima, kroz dva testa numeričkih primjera. Svakim parcijalnim testom numeričkih primjera moguće je ostvariti minimalno 9, a maksimalno 15 bodova.</p> <p>Ocjena se formira u skladu s bodovnim rasponima: dovoljan (60 - 70 bodova), dobar (71 - 80 bodova), vrlo dobar (81 - 90 bodova), odličan (≥91bod).</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Nj. Radić i L. Kukoč Modun, Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb, 2016.				18	
	D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, Osnove analitičke kemije, šesto izdanje (englesko), prvo izdanje (hrvatsko), Školska knjiga, Zagreb, 1999.				40	
	M. Kaštelan-Macan, Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb 2003.				3	
	I. S. Krull, Analytical Chemistry, Intech, Rijeka, 2012.					dostupno na webu: DOI: 10.5772/3086
Dopunska literatura	1. R. Kellner, J. M. Mermert, M. Otto, M. Valcarcel and H. M. Widmer (Urednici), Analytical Chemistry (A Modern Approach to Analytical Science, Second Edition)					

	<p>Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co. KGaA, Weinheim, 2004.</p> <p>2. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler and S. R. Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, Eighth Edition, Thompson Brooks/Cole, Belmont, USA, 2004.</p> <p>3. G. D. Christian, Analytical Chemistry, Sixth Edition, John Wiley &amp; Sons, INC, 2004.</p> <p>4. D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, McGraw-Hill Higher Education, New York, London, 2000.</p> <p>5. D. C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, 8th Edition, W. H. Freeman And Company, New York, 2010.</p> <p>6. F. W. Fifield &amp; D. Kealey, Principles and Practice of Analytical Chemistry, Blackwell Science Ltd, Malden MA, London, 2000.</p> <p>7. M. Kaštelan-Macan, Enciklopedijski rječnik analitičkog nazivlja, FKIT, Mentor, Zagreb 2014.</p> <p>8. I. Piljac, Elektroanalitičke metode, RMC, 1995.</p> <p>9. I. Piljac, Senzori fizikalnih veličina i analitičke metode, Zagreb, 2010.</p> <p>10. Analitika okoliša (ur. M. Kaštelan Macan, M. Petrović), HINUS i FKIT, Zagreb 2013.</p> <p>11. European Pharmacopoeia 7th edition, European Directorate for the Quality of Medicines &amp; HealthCare, Council of Europe, Strasbourg 2010.</p> <p>12. Hrvatska farmakopeja 2007; Hrvatsko farmaceutsko društvo, Zagreb 2007.</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilišnoj; (2) Fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavničkoj razini.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Kakvoća prirodnih ljekovitih proizvoda				
Kod	KMF304	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Josipa Bukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15			
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Stjecanje znanja o posebnostima uzoraka biljnih tvari 2. Stjecanje znanja i vještina potrebnih za identifikaciju ljekovitih tvari i falsifikata 3. Stjecanja znanja o problemima kakvoće i sigurnosti biljnih proizvoda					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Navesti i obrazložiti osnovne pojmove kakvoće prirodnih ljekovitih proizvoda, te navesti sustave za osiguranje kakvoće: Dobra proizvođačka praksa (GMP), HACCP. 2. Prepoznati, opisati i objasniti osnovnu dokumentaciju sustava osiguranja kakvoće i osiguranje farmaceutske kakvoće: specifikacije kakvoće, standardne operativne postupke, te metode i postupke kojima se provjerava kakvoća prirodnih ljekovitih proizvoda. 3. Pravilno provesti postupke ispitivanja i procijeniti kakvoću određenog ljekovitog proizvoda (biljne tvari, pripravka ili ljekovitog proizvoda) 4. Tumačiti i primijeniti zakonske odredbe koje se odnose na osiguranje i kakvoću prirodnih ljekovitih tvari, pripravaka i ljekovitih proizvoda.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<u>Predavanja (15 student sati)</u>		<u>Broj sati:</u>			
	1. Fitoterapija i specifičnosti biljnih lijekova		5			
	2. Kontrola kakvoće prirodnih ljekovitih proizvoda		5			
	3. Europski i hrvatski zakonski okvir za biljne proizvode		5			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</i> )	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1.0	(Ostalo upisati)	

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji		Usmeni ispit	1.0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu je uredno pohađanje nastave. Ispit se od pisanja seminarskog rada i usmenog dijela.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Quality Control Methods for Medicinal Plant Materials, WHO, Geneva, 1998.					
	Zakon o lijekovima (NN 76/13)					
Dopunska literatura	1. materijali s predavanja					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Fizikalna biokemija					
Kod	KMF305	Godina studija	3.				
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Mladen Miloš	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,5				
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	15			
Status predmeta	temeljni	Postotak primjene e-učenja	33%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta Fizikalna biokemija je povezivanje i cjelovito razumijevanje spoznaja koje su studenti stekli učenjem predmeta Fizikalne kemije i Biokemije.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	-						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Razumijevanje: (1) primjene termodinamičkih principa u biokemiji, (2) koncepta biokemijske ravnoteže, (3) kinetike i inhibicije enzimskih reakcija, (4) elektrokemijskih procesa u živim organizmima, (5) bioenergetike i membranskih procesa i (6) primjene modernih spektroskopskih metoda u biokemiji.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvod, Koncepti termodinamike u biokemiji. 2. Kiseline, lužine i puferi u biokemiji. 3. Električki naboj i titracijske krivulje aminokiselina, peptida i proteina. 4. Primjena elektroforetskih metoda u biokemiji. 5. Mjerenje i reguliranje pH u biološkim sustavima. 6. Termodinamički pojmovi (otvoreni sistemi i okruženje, rad, energija i toplina. 7. Funkcije stanja entropija i Gibbsova slobodna entalpija. 8. Kemijski potencijal i biološki sustavi. 9. Promjena kemijskog potencijala s promjenom koncentracije. 10. Ovisnost varijacije slobodne entalpije o koncentraciji sastojaka sustava. 11. Ovisnost konstante kemijske ravnoteže o temperaturi ( <i>van't Hoffova</i> izohora). 12. Određivanje termodinamičkih veličina i primjena termodinamike na realne biološke sustave. 13. Kemijski potencijal i svojstva otopina. 14. Ravnoteža otopljenih iona s različitih strana membrane u ovisnosti od prisutnih makromolekula: Donnanov efekt. 15. Membranski potencijal i elektrokemijski gradijent kao skladište energije. 16. Svojstva i termodinamika realnih otopina (Debye-Hückel teorija). 17. Ovisnost produkta topljivosti o ionskoj jakosti otopine. 18. Elektrokemija i biokemijski procesi. 19. Računanje termodinamičkih parametara iz elektrokemijskih podataka. 20. Vezani oksido-redukcijski procesi u mitohondriju. 21. Kemijske interakcije liganda i makromolekula. 22. Scatchard-ov dijagram i određivanje konstante kemijske ravnoteže i broja vezivnih mjesta za ligande na makromolekuli. 23. Termodinamika interakcije ligand-makromolekula. 24 Kinetika i inhibicija enzimskih reakcija. 25. Spektroskopija i spektroskopske metode u biokemiji.						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku</i> )	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad		
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		

<i>aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0.5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Aktivnost tijekom seminara (sudjelovanje u realizaciji seminarske građe). Završni pismeni ispit. Ocjena se formira na temelju ukupne ocjene testova seminarske i teorijske građe i aktivnosti tijekom semestra.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	M. Miloš, Interna skripta Fizikalna biokemija					
	P. Atkins and J. De Paula, Physical chemistry, 8ed, Oxford University Press, Oxford, 2006.					
Dopunska literatura	N. C. Price et al., Principles and problems in Physical chemistry for Biochemists, Third edition, Oxford University Press, Oxford, 2001.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska kemija II				
Kod	KMF306	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Dario Leskur	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,5			
Suradnici	doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	0	0
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj metodskih jedinica je stjecanje znanja o strukturama lijekova, fizičko-kemijskim osobinama, odnosom strukture i djelovanja, mehanizmima djelovanja, te načinima dobivanja lijekova iz pojedinih farmakoterapijskih skupina. Stjecanje znanja iz predmeta Farmaceutska kemija II je potrebno za druge temeljne, stručne predmete, kao i rad u struci.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizirati kemijsku strukturu lijeka te ga svrstati u odgovarajuću terapijsku skupinu</li> <li>2. Prepoznati fizičko-kemijske i stereokemijske značajke lijekova</li> <li>3. Opisati i predvidjeti mehanizam djelovanja, upotrebu i način primjene lijeka temeljem njegove strukture</li> <li>4. Procijeniti utjecaj strukture lijeka na apsorpciju, distribuciju, metabolizam i eliminaciju lijekova</li> <li>5. Predložiti promjenu strukture lijeka koja će dovesti do optimizacije farmakodinamičkih i/ili farmakokinetičkih svojstava</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 student sati)</p> <p>Fizičko-kemijske osobine, odnos strukture i djelovanja, mehanizmi djelovanja, sinteze za :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anestetici, inhalacijski, injekcijski, lokalni anestetici</li> <li>2. Antiepileptici, hipnotici i sedativi</li> <li>3. Analgetici: slabi analgetici, NSAID</li> <li>4. Jaki analgetici, antitusici, analeptici</li> <li>5. Urikozurici</li> <li>6. Neuroleptici, anksiolitici</li> <li>7. Antidepresivi, psihostimulatori, psihodelici, antiparkinsonici</li> <li>8. Simpatomimetici direktni i indirektni, simpatolitici</li> <li>9. Beta blokatori, antihipertenzivi</li> <li>10. Antistenokardici, antiaritmijski</li> <li>11. Parasimpatomimetici i parasimpatolitici</li> <li>12. Hormoni pankreasa, tkivni hormoni, hormoni hipofize, hormoni nadbubrežne žlijezde</li> <li>13. Antihistaminici, hormoni tiroidne žlijezde, steroidi, kardiotonični glikozidi</li> <li>14. Ženski spolni hormoni: estrogeni, gestageni, antiestrogeni, oralni kontraceptivi, Muški spolni hormoni: anabolici, antiandrogeni</li> <li>15. Vitamini, aminokiseline, peptidi</li> </ol>					



	<p>Seminari (15 sati):</p> <p>Fizičko-kemijske osobine, odnos strukture i djelovanja, mehanizmi djelovanja, sinteze za :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. antianginici (organski nitrati, antagonisti kalcija, beta blokatori)</li> <li>2. antihipertenzivi (diuretici, beta blokatori, antagonisti kalcija, alfa1 simpatomimetici, ACE inhibitori, AT1-antagonisti)</li> <li>3. diuretici, antikoagulansi</li> <li>4. antimigretici</li> <li>5. lijekovi za liječenje prehlade (analgoantipiretici, alfa simpatomimetici, H1-antihistaminici, površinski anestetici, antitusici, mukolitici, ekspektoransi).</li> <li>7. lijekovi za liječenje alergije i astme (H1-antihistaminici, alfa simpatomimetici, beta2 simpatomimetici, teofilin, glukokortikoidi, antagonisti receptora leukotriena, parasimpatolitici, H1-antihistaminici, antagonisti dopamina, 5-HT3-antagonisti)</li> <li>8. antiemetici (parasimpatolitici, H1-antihistaminici, antagonisti dopamina, 5-HT3-antagonisti)</li> </ol>				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Farmaceutске kemije II je uredno pohađanje nastave. Ispit se sastoji od pismenog (test) i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi 50% ukupnoj ocjeni. Pismeni ispit se sastoji od 10 pitanja, a da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na testu sakupiti ukupno 55 bodova.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Materijali s predavanja				online
	Victoria F. Roche, S. William Zito, Thomas Lemke, David A. Williams. Foye's Principles of Medicinal Chemistry, 8. izdanje, Wolters Kluwer Health, Philadelphia, USA				

Dopunska literatura	<p>1. John M Beale, John H. Block. Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12. izdanje, Lippincott Williams &amp; Wilkins, Philadelphia, USA</p> <p>2. Graham L. Patrick. An introduction to medicinal chemistry. 5. izdanje, Oxford University Press, Oxford, UK</p>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</p> <p>Analiza prolaznosti na ispitima</p> <p>Izvešće Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave</p> <p>Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključenje u TEEP)</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Farmakopeja				
Kod	KMF307	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Doris Rušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Doc. dr. sc. Dario Leskur (MEFST) Lovre Zekan, mag. pharm. (LJSDŽ)	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	0
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1 Stjecanje znanja iz područja regulatorne znanosti vezane za kakvoću lijekova 2 Razumijevanje poslova vezanih za farmaceutsku kakvoću kod proizvođača, ljekarne te nadležnog tijela 3 Primjenjivanje farmakopejskih monografija u kontroli i ispitivanju lijekova 4 Stjecanje znanja vezanih za farmaceutsku kakvoću u razvojnim fazama lijeka 5 Analiziranje i pripremanje registracijske dokumentacije vezane za farmaceutsku kakvoću lijeka					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti Analitička kemija I, Analitička kemija II					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Poznavati osnove nacionalnog i EU zakonodavstva u području farmacije 2. Obrazložiti regulatorne zahtjeve i ostale propise iz područja regulatornih poslova u farmaciji 3. Opisati postupke odobravanja lijeka u RH i EU 4. Opisati postupke pripreme dokumentacije o lijeku 5. Raspraviti kako regulatorni okvir utječe na proces razvoja novog lijeka i proizvodnju s naglaskom na kakvoću, sigurnost i djelotvornost 6. Opisati i upotrijebiti farmakopejske monografije za analizu djelatnih i pomoćnih tvari 7. Provesti validaciju analitičke metode prema odgovarajućim smjernicama 8. Definirati izvore i vrste onečišćenja u lijekovima i odabrati metode za njihovu analizu u skladu s relevantnim ICH smjernicama i europskim direktivama. 9. Izračunati sadržaj onečišćenja i postotak deklariranog sadržaja u djelatnim tvarima i farmaceutskim dozirnim oblicima					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja 1. Regulatorna znanost: zakonodavstvo, smjernice i postupci u EU (2 h) 2. Postupak međunarodnog usklađivanja tehničkih zahtjeva za lijekove, ICH smjernice (2 h) 3. Europska farmakopeja i njena uloga, Opće monografije, Europsko ravnateljstvo za kakvoću lijekova i zdravstvenu skrb (2 h) 4. Farmakopejsko nazivlje za tvari za farmaceutsku uporabu (2 h) 5. Normirani izrazi za farmaceutske oblike, putove primjene i spremnike i zatvarače (2 h) 6. Hrvatska farmakopeja kao poveznica s Ph. Eur., druge nacionalne farmakopeje (USP, BP, JP) (2 h) 7. Priprema 3. modula zajedničkog tehničkog dokumenta (CTD) dokumentacije o lijeku u svrhu odobravanja (2 h) 8. Farmaceutska kontrola tvari koje se ugrađuju u gotovi lijek (2 h)					

	<p>9. Standardi farmaceutске kakvoće u ljekarničkoj pripravi (2 h)</p> <p>10. Stabilnost djelatne tvari i gotovog lijeka (2 h)</p> <p>11. Kontrola bioloških tvari za farmaceutsku uporabu (2 h)</p> <p>12. Kontrola kakvoće gotovih lijekova (2 h)</p> <p>13. Razvoj generičkog lijeka (2 h)</p> <p>14. Ispitivanje otpuštanja djelatnih tvari iz farmaceutskih oblika (2 h)</p> <p>15. Postupak certificiranja djelatnih tvari i ovjernica Europske farmakopeje (CEP) (2 h)</p> <p>Seminari</p> <p>1. Ispitivanje stabilnosti novih djelatnih tvari i gotovih lijekova (3 h)</p> <p>2. Validacija analitičkog postupka (2 h)</p> <p>3. Onečišćenja u novim djelatnim tvarima i gotovim lijekovima (2 h)</p> <p>4. Ostatna otapala (2 h)</p> <p>5. Sigurnost bioloških lijekova (2 h)</p> <p>6. Specifikacije novih djelatnih tvari, gotovih lijekova i bioloških lijekova (2 h)</p> <p>7. Upravljanje rizicima (2 h)</p> <p>Vježbe</p> <p>1. Potvrda identiteta tvari (6 h)</p> <p>2. Onečišćenja (6 h)</p> <p>3. Određivanje sadržaja (6 h)</p> <p>4. Određivanje sadržaja gotovog lijeka, <i>dissolution</i> (6 h)</p> <p>5. Rad laboratorija za kontrolu kakvoće</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	0,5
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit s 30 pitanja višestrukog izbora.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Hrvatska farmakopeja 2007				5	Online,

			besplatno
	ICH smjernice	50	Online, besplatno
	Pravilnik o postupku i načinu davanja odobrenja za stavljanje u promet gotovog lijeka		Online, besplatno
	Pravilnik o kontroli kakvoće lijekova		Online, besplatno
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, (3) nastavničkoj.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Molekularna biologija s genetikom				
Kod	KMF308	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Jelena Korać Prlić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,5			
Suradnici	Prof. dr. sc. Janoš Terzić Prof. dr. sc. Ivana Marinović Terzić Izv. prof. dr. sc. Ivana Novak Nakir Doc. dr. sc. Jasminka Omerović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	18	27	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje s osnovnim principima molekularne biologije i genetike, te s osnovnim laboratorijskim tehnikama koje se koriste u znanstvenom radu. Poticanje samostalnog proučavanja znanstvenih članaka, te poticanje kritičkog razmišljanja prilikom analize znanstvenih podataka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti prve godine studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će dobiti spoznaje o strukturi i funkciji biološki važnih makromolekula, nukleinskih kiselina i proteina, te o mehanizmima prijenosa genetičkog materijala i regulacije genetičke informacije. Upoznati će se i s najvažnijim primjerima molekularno-genetičkih abnormalnosti kao i s istraživačkim pristupima za rješavanje bioloških nepoznanica. Studenti će biti osposobljeni za samostalno rješavanje numeričkih zadataka i problema. Naučit će osnovne molekularno-biološke laboratorijske tehnike, te će samostalno izvoditi osnovne molekularno-genetičke analize.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvodne informacije. Genom čovjeka. (2h)</li> <li>2. Genetička šifra i mutacije DNA. Kromosomske abnormalnosti. (2h)</li> <li>3. Pravila nasljeđivanja, terminologija. (2h)</li> <li>4. Genetika razvoja. Određuju li nas geni ili odgoj. (2h)</li> <li>5. Kromosomski poremećaji, monogeneske bolesti. (2h)</li> <li>6. Poligeneske i multifaktorske bolesti. (2h)</li> <li>7. Farmakogenetika. Mutacija Split. (2h)</li> <li>8. Dijagnostika. Gensko savjetovanje. (2h)</li> <li>9. DNA analize i metode u medicinskoj genetici. (2h)</li> <li>10. RNA geni. RNAi. Genomika i proteomika. (2h)</li> <li>11. Epigenetika. Telomere. (2h)</li> <li>12. Razgradnja proteina (UPS, autofagija). (2h)</li> <li>13. Metode proučavanja u molekularnoj biologiji (kloniranje, gen.inž., istraživanje proteina, DNA) (2h)</li> <li>14. Genska terapija (ZNF, Crispr/Cas9) Matične stanice. Tumorska terapija (2h)</li> <li>15. Genetski modificirani organizmi. Evolucija (2h)</li> </ol> <p>Seminari (18 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osnove molekularne biologije.</li> <li>2. Popravak DNA, homologna rekombinacija.</li> <li>3. Preslagivanje DNA.</li> <li>4. Doradba i regulacija proteina.</li> </ol>					

	5. Stanično signaliziranje #1. 6. Stanično signaliziranje #2. 7. Apoptoza. 8. Tumori #1 9. Tumori #2 Vježbe (27 sati): 1. Bioinformatika I, PubMeda, OMIM, WoS 2. Bioinformatika II, sravnavanje i pravljenje začetnica za PCR i RT-PCR 3. Bioinformatika III – proteini 4. Pokusni modeli – miš, Izolacija RNA, DNA i proteina Qiazolom – početak 5. Izolacija RNA, DNA i proteina Qiazolom – nastavak 6. Transformacija bakterija 7. Izolacija proteina iz bakterija 8. Stanične kulture i izolacija proteina, transfekcija GFP 9. Transfekcija GFP, imunofluorescencija 10. Elektroforeza proteina 11. Western blot 12. Dokazivanje GMO hrane #1 dio 13. Dokazivanje GMO hrane #2 dio					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Pohađanje svih oblika nastave, te pripremanje unaprijed zadanih seminarskih tema.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom nastave ocjenjuje se aktivno sudjelovanje na seminarima, a glavninu ocjene čine bodovi ostvareni na pismenom ispitu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	G. M. Cooper, R. E. Hausman, 2004: Stanica - molekularni pristup, Treće izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2004			15		
Dopunska literatura	Medicinska genetika: Emery-jeve osnove medicinske genetike, 14-izd. Turnpenny P i Ellard S. Medicinska naklada 2011.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						

---

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	
--	--



NAZIV PREDMETA		Opća farmakologija				
Kod	KMF309	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Darko Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Dr. sc. Diana Jurić Dr. sc. Ana Marija Milat	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	45	0	0
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steći znanja iz općih načela djelovanja lijekova, farmakodinamike, i sudbine lijeka u organizmu, farmakokinetike, kao temelj i preduvjet za uspješno svladavanje predmeta Specijalne farmakologije 1 i 2, Kliničke farmakologije i Farmakoterapije. To uključuje znanja o mehanizmima djelovanja lijekova, njihovim terapijskim i štetnim učincima, te znanja o farmakokinetičkim procesima koji se odvijaju u pacijentu nakon primjene lijeka, neovisno o mjestu i načinu primjene.</li> <li>2. Steći znanja o mehanizmu djelovanja, sudbini lijeka u organizmu, terapijskim i štetnim učincima, načinu primjene te indikacijama i kontraindikacijama za lijekove koji se vežu na kolinergičke ili adrenergičke receptore.</li> <li>3. Naučiti i steći vještine potrebne za računanje i analizu osnovnih farmakokinetičkih parametara</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti prethodnih godina studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati i objasniti opća načela apsorpcije, distribucije, metabolizma (biotransformacije) i eliminacije lijekova.</li> <li>2. Navesti i obrazložiti sve važne parametre koji utječu na biodostupnost lijeka, te njegovo ispravno doziranje prilikom jednokratne i višestruke primjene.</li> <li>3. Izračunati različite farmakokinetičke parametre za lijek primijenjen per os ili intravenski te odabrati prikladnu dozu lijeka za pacijenta, s obzirom na poznate farmakokinetičke parametre lijeka.</li> <li>4. Opisati i objasniti opća načela vezanja lijeka za receptor i njegovu aktivaciju.</li> <li>5. Navesti i obrazložiti sve važne parametre koji utječu na poželjne i nepoželjne učinka lijekova, uključujući interakcije lijekova i farmakogenetiku.</li> <li>6. Navesti i obrazložiti način primjene, glavne indikacije, kontraindikacije te nuspojave pojedinih lijekova koji se vežu za kolinergičke ili adrenergičke receptore.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<u>Predavanja (30 student sati):</u>		<u>Broj sati:</u>			
	1. Načini primjene lijekova			2		
	2. Biofarmaceutika i apsorpcija			2		
	3. Distribucija lijeka u organizmu			2		
	4. Metabolizam lijekova			2		
	5. Eliminacija			2		
	6. Jednokratna primjena – i.v. bolus i per os			2		
	7. Biodostupnost i bioekvivalencija			2		

	8. Višestruka primjena lijeka	2				
	9. Mehanizam djelovanja lijekova	2				
	10. Agonisti i antagonisti	2				
	11. Nepoželjni učinci lijekova	2				
	12. Interakcije lijekova	2				
	13. Farmakogenomika i farmakogenetika	2				
	14. Farmakologija kolinergičkih receptora	2				
	15. Farmakologija adrenergičkih receptora	2				
	<u>Seminari (45 student sati):</u>				<u>Broj sati:</u>	
	1. Matematičke osnove farmakokinetike i biofarmaceutike	3				
	2. Proces apsorpcije i distribucije lijeka u organizmu	2				
	3. Metabolizam lijekova	2				
	4. Eliminacija	2				
	5. Jednokratna primjena – i.v. bolus	4				
	6. Jednokratna primjena – per os	4				
	7. Primjena lijeka putem intravenske infuzije	2				
	8. Višekratno doziranje	2				
	9. Nelinearna farmakokinetika	2				
	10. Čimbenici koji mijenjaju farmakokinetiku lijeka	4				
	11. Mehanizam djelovanja lijekova	2				
	12. Agonisti i antagonisti	4				
	13. Sigurnost lijekova	2				
	14. Interakcije lijekova	2				
	15. Razvoj lijekova i generički lijekovi	2				
	16. OTC i biljni lijekovi	2				
	17. Farmakologija parasimpatikusa	2				
	18. Farmakologija simpatikusa	2				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> konzultacije			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Opće farmakologije su uredno pohađanje nastave i položen kolokvij iz farmakokinetike. Ispit iz Opće farmakologije se sastoji od pismenog (test) i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi 50% ukupnoj ocjeni. Test se sastoji od 70 pitanja podijeljenih u 3 područja. Da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na testu sakupiti ukupno 42 bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka</b>	<b>Dostupnost putem ostalih</b>	

knjižnici i putem ostalih medija)		u knjižnici	medija
	Katzung BG. (urednik), "Temeljna i klinička farmakologija", hrvatski prijevod 14. izdanja, Zagreb, Medicinska naklada, 2020.	15	
	Modun D, Bach-Rojecky L, urednici. "Priručnik o virtualnom pokusima iz farmakologije", Split, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2013.	0	Da, besplatno dostupno na internetu
Dopunska literatura	Kunec Vajić E. "Farmakokinetika". Zagreb, Medicinska naklada, 2004. Birkett DJ. "Pharmacokinetics Made Easy, Revised", McGraw-Hill Book Company Australia, 1st edition, 2002. Jambhekar SS, Breen PJ. "Basic Pharmacokinetics", Pharmaceutical Press, 1st edition, 2009		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- Odbor za promicanje kvalitete MEFST - Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika - Analiza prolaznosti na ispitima - Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključeno u TEEP)		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Operacije farmaceutske tehnologije				
Kod	KMF310	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Nenad Kuzmanić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Marija Ćosić Dr. sc. Antonija Čelan Anita Bašić, dipl. ing.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	Obavezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje temeljnih znanja o sustavnom rješavanju problema vezanih uz količinu i svojstva ulaznih i izlaznih procesnih tokova. Upoznavanje s mehanizmima prijenosa količine gibanja, energije i tvari neophodnim za razumijevanje procesa farmaceutske tehnologije. Upoznavanje s osnovnim jediničnim operacijama farmaceutske tehnologije kao i s principima rada najčešće korištenih uređaja pri njihovoj provedbi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog ispita od studenta se očekuje da zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ osnovne principe mehaničkih operacija, te operacija u kojima dolazi do prijenosa energije i tvari,</li> <li>▪ objasniti zakonitosti koje prate odvijanje određene operacije,</li> <li>▪ objasniti utjecaj procesnih parametara na provedbu pojedine operacije,</li> <li>▪ s obzirom na postavljene ciljeve operacije sugerirati adekvatne uređaje,</li> <li>▪ predvidjeti probleme koji se mogu pojaviti pri izvođenju jediničnih operacija farmaceutske tehnologije te predložiti moguće rješenje.</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1. tjedan: Opće značajke operacija farmaceutske tehnologije. Definiranje procesa i procesnih varijabli.</p> <p>2. tjedan: Temeljne postavke prijenosnih pojava u farmaceutskom inženjerstvu. Definiranje brzine prijenosa i gustoće toka (fluks) prijenosnih pojava. Molekularni i vrtložni mehanizmi prijenosa.</p> <p>3. tjedan: Fluidi i njihova fizikalna svojstva. Zakonitosti strujanja fluida.</p> <p>4. tjedan: Optjecanje. Brzina taloženja čestica u fluidu. Gravitacijsko taloženje i uređaji za njegovu provedbu.</p> <p>5. tjedan: Centrifugalno taloženje i uređaji za provedbu centrifugiranja.</p> <p>6. tjedan: Strujanje fluida kroz nakupine čvrstih čestica. Fluidizacija i njezina primjena u farmaceutskoj tehnologiji. Filtracija i uređaji za provedbu filtracije.</p> <p>7. tjedan: Operacije kontaktiranja i uređaji za provedbu istih u farmaceutskoj tehnologiji: Miješanje kapljevina. Suspendiranje. Miješanje prašaka.</p> <p>8. tjedan: Operacije usitnjavanja u farmaceutskoj tehnologiji i uređaji za provedbu usitnjavanja. Granulometrijska analiza.</p> <p>9. tjedan: Teorijske osnove prijenosa toplinske energije.</p>					

	<p>10. tjedan: Uređaji za prijenos topline u farmaceutskoj tehnologiji. Izmjenjivači topline. Uparivači.</p> <p>11. tjedan: Teorijske postavke prijenosa tvari. Molekularna difuzija. Konvekcijski (vrtložni) prijenos tvari. Međufazni prijenos tvari (prolaz tvari).</p> <p>12. tjedan: Operacije farmaceutske tehnologije u kojima je zastupljen prijenos topline i prijenos tvari: Postavke operacije sušenja i uređaji za provedbu sušenja.</p> <p>13. tjedan: Destilacija i uređaji za njenu provedbu.</p> <p>14. tjedan: Teorijske postavke kristalizacije i uređaji za njenu provedbu.</p> <p>15. tjedan: Teorijske postavke ekstrakcije i uređaji za njenu provedbu.</p> <p>Laboratorijske vježbe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strujanje fluida kroz cjevovode - određivanje vrste strujanja i Reynoldsove značajke.</li> <li>2. Strujanje fluida kroz nakupine čvrstih čestica: Fluidizacija - određivanje karakteristika fluidiziranog sloja.</li> <li>3. Filtracija - određivanje brzine filtracije.</li> <li>4. Miješanje kapljevina. Miješanje u sustavima čvrsto/ kapljevito (suspendiranje sedimentirajućih i plutajućih čestica).</li> <li>5. Mljevenje - određivanje stupnja usitnjavanja. Granulometrijska analiza.</li> <li>6. Sušenje - određivanje brzine sušenja.</li> <li>7. Izmjenjivači topline - određivanje koeficijenta prijelaza i prolaza topline</li> <li>8. Šaržna kristalizacija hlađenjem - određivanje kinetike nukleacije i rasta kristala.</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	0,5	Referat		Pripreme za kolokvij iz vježbi	0,5
	Esej		Seminarski rad		Izvješća s vježbi	0,5
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2,0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Tijekom semestra studentima se omogućava polaganje cjelokupnog ispita preko dvaju teorijskih testova u formi pismenih ispita. Prag prolaznosti na ispitu i testovima					

nastave i na završnom ispitu	je 60%. Nakon položenih ispita izračunava se srednja vrijednost bodova postignutih kroz oba pismena testa te se ukupna ocjena iz teorijskog dijela, koji obuhvaća predavanja i seminare, određuje prema kriteriju: 60 - 69% - dovoljan, 70 - 79% - dobar, 80-89 % - vrlo dobar, 90 - 100 % - izvrstan. Konačna ocjena određuje se iz ukupne ocjene teorijskog dijela te ocjene vježbi. Teorijski dio u ocjeni sudjeluje s 75 %, a vježbe sa 25 %. Na redovitim ispitnim rokovima studenti polažu one dijelove gradiva koje nisu uspjeli položiti tijekom semestra.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	A.J. Hickey, D. Ganderton, Pharmaceutical Process Engineering, Dekker, Inc., 2nd ed., New York, 2009.	1	Da
	Hraste, Mehaničko procesno inženjerstvo, 2. zdanje, HINUS, Zagreb, 2003.	12	
	W. L. McCabe, J. C. Smith, P. Harriott, Unit Operations of Chemical Engineering, 7th ed., McGraw-Hill, New York, 2005.	2	Da
	C. J. Geankoplis, Transport Processes and Separation Process Principles (Includes Unit Operations), fourth ed., Pearson Education, Inc., New Jersey, 2007.	1	Da
Dopunska literatura	M. Levin, Pharmaceutical Process Scale-Up, Taylor and Francis, 2nd ed., London, 2007. R. M. Felder, R. W. Rousseau, Elementary Principles of Chemical Processes, 3rd ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 2005.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ praćenje sugestija i reakcija polaznika tijekom semestra,</li> <li>▪ studentska anketa.</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Fitoterapija				
Kod	KMF17	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Josipa Bukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15		15	
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Stjecanje znanja o racionalnoj fitoterapiji 2. Stjecanje kritičkog odnosa prema biljnim proizvodima 3. Stjecanje znanja o procjeni učinkovitosti i sigurnosti biljnih proizvoda 4. Stjecanje znanja o interakcijama, indikacijama i nuspojavama biljnih proizvoda					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan kolegij Farmakognozija					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Razlikovati biljne lijekove, dodatke prehrani i kozmetičke proizvode s obzirom na namjenu, kontrolu kakvoće i mogućnosti označavanja i oglašavanja. 2. Svrstati prirodne ljekovite pripravke u terapijske skupine. 3. Navesti i protumačiti indikacije i kontraindikacije određenog ljekovitog pripravka te neželjene učinke i klinički značajne interakcije s lijekovima. 4. Predložiti režim doziranja i trajanje primjene prirodnog ljekovitog pripravka za prikazanog pacijenta. 5. Preporučiti odgovarajući prirodni ljekoviti pripravak uzimajući u obzir zdravstveno stanje, dob i drugu terapiju prikazanog pacijenta. 6. Samostalno pretraživati i kritički vrjednovati relevantnu znanstvenu i stručnu literaturu iz područja fitoterapije.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja (15 student sati)			Broj sati:		
	1. Uvodno predavanje – samoliječenje, zakonski propisi 2. Primjena biljnih lijekova kod poremećaja CNS-a 3. Primjena biljnih lijekova kod poremećaja GIT sustava 4. Primjena biljnih lijekova kod dermatoloških poremećaja 5. Tradicionalni biljni lijekovi – indikacije, kontraindikacije i nuspojave			3 3 3 3 3		
	Vježbe (15 student sati)			Broj sati:		
	1. Procjena kvalitete sažetaka istraživanja biljnih pripravaka 2. Pretraživanje biljnih monografija EU 3. Klinički slučajevi iz prakse			5 5 5		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Fitoterapije je uredno pohađanje nastave. Ispit iz Fitoterapije sastoji se od pismenog i usmenog ispita. Za prolaznu ocjenu na pismenom dijelu ispita potrebno je 60% od ukupnog broja bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Katzung BG, Masters S, Trevor AJ, urednici. „Temeljna i klinička farmakologija“, 2. Hrvatsko izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2020.					
Dopunska literatura	1. Zakon o lijekovima i drugi zakonski akti 2. materijali s predavanja					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						



NAZIV PREDMETA		Kozmetologija				
Kod	KMF18	Godina studija	3			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Dario Leskur	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici	Lovre Zekan, univ. mag. pharm. Ana Petrić, univ. mag. pharm.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	0	15	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti i integrirati znanje o temeljnim postavkama dermatološke kozmetologije s medicinskog i tehnološkog stanovišta					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema Pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Objasniti i opisati građu kože i njenih privjesaka kao i tipove kože i temeljne postavke o koži kao barijeri</p> <p>Objasniti i opisati patogenezu i terapiju najčešćih kozmetoloških entiteta</p> <p>Opisati i objasniti sastav i svojstva najvažnijih sirovina koje se koriste za izradu kozmeceutskih i kozmetoloških proizvoda</p> <p>Nabrojiti najvažnije vrste proizvoda za pojedine indikacije u kozmetologiji</p> <p>Naveći i objasniti način primjene, indikacije, kontraindikacije te nuspojave pojedinih pripravaka i sirovina</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Uvod: definicija predmeta, veza s farmacijom i medicinom. Podjela kozmetologije. Osnovni podaci o koži i privjescima kože. Sastojci (sirovine) za izradu kozmetičkih i kozmeceutskih pripravaka. Prirodni sastojci: anorganski, organski, biogeni stimulansi (hormoni, vitamini, enzimi, peptidi). Polusintetski i sintetski sastojci. Kozmetički aktivne i pomoćne tvari: površinski aktivne tvari, emolijensi, ugušćivači, konzervansi, antioksidansi, bojila. Kozmetički proizvodi (preparati) za čišćenje i njegu kože, proizvodi za uljepšavanje. Kozmetički sastojci i preparati za zaštitu od sunca. Nudjelovanje kozmetičkih sastojaka/proizvoda na kožu i privjeske kože.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Kozmetologije je uredno pohađanje nastave. Pismeni ispit		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	M. Čajkovac, Kozmetologija, Naklada Slap, Zagreb, 2000.		
	Materijali s predavanja		online
Dopunska literatura	T. Mitsui New Cosmetic Science, Elsevier Science, Amsterdam, Nizozemska, 1997.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika Analiza prolaznosti na ispitima Izvješće Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključeno u TEEP)		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Specijalna farmakologija I				
Kod	KMF401	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Darko Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,5			
Suradnici	Prof. dr. sc. Mladen Boban Prof. dr. sc. Ivana Mudnić Dr. sc. Diana Jurić Dr. sc. Ana Marija Milat	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steći znanja o mehanizmu djelovanja, sudbini lijeka u organizmu, terapijskim i štetnim učincima, načinu primjene te indikacijama i kontraindikacijama za primjenu lijekova, karakterističnih predstavnika pojedinih farmakoterapijskih skupina i podskupina, za lijekove središnjeg živčanog sustava i kardiovaskularnog sustava.</li> <li>2. Steći vještinu povezivanja farmakologije središnjeg živčanog sustava i kardiovaskularnog sustava s ljekarničkom praksom.</li> <li>3. Trajno usvojiti temeljna znanja iz farmakologije središnjeg živčanog sustava i kardiovaskularnog sustava, što je preduvjet za razumijevanje „kliničkih“ predmeta na studiju.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni ispiti prethodne godine studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nabrojiti najvažnije predstavnike lijekova za pojedine farmakoterapijske skupine, za lijekove središnjeg živčanog sustava i kardiovaskularnog sustava</li> <li>2. Svrstati lijekove u podskupine prema mehanizmu djelovanja.</li> <li>3. Navesti i objasniti način primjene, glavne indikacije, kontraindikacije te nuspojave lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina, za lijekove središnjeg živčanog sustava i kardiovaskularnog sustava</li> <li>4. Dati primjere važnijih interakcija lijekova te ih povezati s farmakokinetičkim i farmakodinamskim osobinama lijeka.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<u>Predavanja (30 student sati):</u>		<u>Broj sati:</u>			
	1. Opioidni analgetici				2	
	2. Lokalni i opći anestetici				2	
	3. Sredstva ovisnosti				2	
	4. Antipsihotici i antidepresivi				2	
	5. Anksiolitici i sedativi-hipnotici				2	
	6. Antiepileptici i lijekovi u liječenju Parkinsonove bolesti				2	
	7. Antihipertenzivi I (lijekovi s djelovanjem na RAAS)				2	
	8. Antihipertenzivi II ( $\alpha$ i $\beta$ blokatori i Ca antagonisti)				2	
	9. Diuretici				2	
	10. Lijekovi u liječenju angine pectoris i NO				2	
	11. Lijekovi za liječenje dislipidemija				2	
	12. Vazoaktivni peptidi				2	
	13. Lijekovi u liječenju srčanog zatajenja				2	
	14. Antiaritmijski				2	
	15. Farmakologija histamina, serotonina i ergot alkaloida				2	
	<u>Vježbe (30 student sati):</u>				<u>Broj sati:</u>	
	V1. Psihofarmaci				5	

	V2. Analgetici	5			
	V3. Antiepileptici	5			
	V4. Utjecaj lijekova na izolirano srce	5			
	V5. Utjecaj lijekova na kardiovaskularni sustav	5			
	V6. Mehanizmi vazodilacijskog učinka lijekova: model izoliranih vaskularnih prstenova štakorske aorte	5			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave.				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,5	Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Specijalne farmakologije I je uredno pohađanje nastave. Ispit se sastoji od pisanog (test) i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi 50% ukupnoj ocjeni. Test se sastoji od 60 pitanja, a da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na testu sakupiti ukupno 33 bodova.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Katzung BG. (urednik), "Temeljna i klinička farmakologija", hrvatski prijevod 14. izdanja, Zagreb, Medicinska naklada, 2020.		15		
Dopunska literatura	Katzung & Trevor's Pharmacology Examination and Board Review, 10th Edition Bradamante V; Klarica M; Šalković-Petrišić M, urednici. "Farmakološki priručnik". Zagreb, Medicinska naklada, 2008. Modun D, Bach-Rojecky L, urednici. "Priručnik o virtualnom pokusima iz farmakologije", Split, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2013.				
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odbor za promicanje kvalitete MEFST</li> <li>- Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</li> <li>- Analiza prolaznosti na ispitima</li> <li>- Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključeno u TEEP)</li> </ul>				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		Biokemija lijekova				
Kod	KMF402	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin	Bodovna vrijednost (ECTS)	7,0			
Suradnici	doc. dr. sc. Dario Leskur	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	15	30	0
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj je stjecanje znanja o metaboličkim putevima ksenobiotika i endobiotika te učincima koji nastaju kao posljedice metaboličkih promjena njihovih struktura u organizmu. Student će se bolje razumjeti farmakološke učinke, nuspojave lijekova, toksičnost lijekova te interakcije lijek-lijek, a koje se javljaju kao posljedica specifičnosti strukture lijekova i enzimskih sustava u organizmu koji na njih djeluju i mijenjaju im svojstva. Stjecanje znanja iz predmeta Biokemija lijekova je potrebno za bolje razumijevanje drugih stručne predmete kao i rad u struci.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificirati glavne metaboličke putove i metabolite za određene endogene tvari i lijekove</li> <li>2. Razlikovati metaboličke reakcije prve i druge faze</li> <li>3. Opisati glavne enzimske sustave i procijeniti njihovu ulogu u reakcijama biotransformacija</li> <li>4. Povezati farmakodinamička i farmakokinetička svojstva pojedinih lijekova i ksenobiotika sa specifičnostima njihove biotransformacije</li> <li>5. Predvidjeti potencijal lijeka za stupanje u interakcije lijeka s obzirom na metabolički put te potencijal inhibicije ili indukcije enzima</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (45 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u Biokemiju lijekova i pregled metaboličkih reakcija I i II faze</li> <li>2. Mehanizam biološke oksidacije (alkoholi, aldehidi, ketoni)</li> <li>3. Hidroksilacije (monooksigenacije)</li> <li>4. Hidroksilacije aromatskih spojeva, NIH-pomak i reakcije hidrolize (amidi, esteri).</li> <li>5. Reakcije ciklizacije i oksidacije N-C sustava bez cijepanja N-C veze i uz cijepanje N-C veze (N-dealkilacije, deaminacije)</li> <li>6. Bickelov trokut – tercijarni amini, enzimi MAO, DAO, PAO</li> <li>7. Reakcije S-oksidacije i S- i O- dealkilacije te aromatizacija steroida i cikloheksana</li> <li>8. Mehanizam biološke redukcije karbonilne skupine) i redukcije skupina s dušikom. Oksidoredukcije ostalih skupina. Oksidoreduktivna dehalogenacija</li> <li>9. Oksidoredukcije steroida. Enzimi CYP, FMO, molibdenoksidaze, peroksidaze. Sustavi za monooksigenaciju. Vežanje supstrata, liganda. Mehanizam aktivacije molekuskog kisika</li> <li>10. Polimorfizam. Primjeri lijekova. Peroksidaze. Peroksidacija nezasićenih masnih kiselina. Molibden- hidroksilaze. Aldehidoksidaze (AO), Ksantinoksidoreduktaze (XOR). Flavinmono-oksigenaze (FMO), mehanizam oksigenacije</li> <li>11. Oksidacija nikotina, cimetidina. Hidrolize. Primjeri lijekova. Biotransformacije adrenalina i noradrenalina, biosinteza folne kiseline i biosinteza steroidnih hormona</li> <li>12. Metabolizam purinskih baza. Toksičnost kemikalija. Primjeri. Triciklički sustavi. Estrogeni. Reakcije II faze. Biološka metilacija. Mehanizam, enzimi, koenzimi</li> <li>13. Biološka acetilacija, konjugacija s aminokiselinama, sulfokonjugacije -</li> </ol>					

	<p>Mehanizam, enzimi, koenzimi</p> <p>14. Glukuronidacije, konjugacije s glutationom - mehanizam, enzimi, koenzimi.</p> <p>15. Prolijekovi (hidrolize estera, amida)</p> <p>16. Metaboličke reakcije poznatih lijekova i</p> <p>Seminari (15 sati):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u QSAR, teorija grafa i topologijski indeksi</li> <li>2. Stereoselektivnost metabolizma lijekova. Stereoselektivnost prema supstratu, produktu</li> <li>3. Transportni proteini, lijekovi supstrati, inhibitori i aktivatori P-gp. Toksičnost lijekova</li> <li>4. Interakcije lijek-lijek i lijek-ksenobiotici</li> <li>5. Indukcije i inhibicije u reakcijama biotransformacije</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	0,5
	Ekperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	2,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2,0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Biokemija lijekova je uredno pohađanje nastave, završene laboratorijske vježbe i položen kolokvij iz vježbi. Ispit iz Biokemije lijekova sastoji se od pismenog i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi s 50% ukupnoj Ocjeni iz predmeta. Pismeni ispit se sastoji od 10 pitanja, a da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na testu sakupiti ukupno 60 bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Materijali s predavanja				dostupno u sustavu Merlin	
	Rendić, M. Medić-Šarić Metabolizam lijekova i odabranih ksenobiotika. Medicinska naklada, Zagreb 2012.			1		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J.B. Testa, S.D. Krämer, The Biochemistry of Drug Metabolism: Volume 1: Principles, Redox Reactions, Hydrolyses, Wiley-VCH, Verlag GmbH, Weinheim, 2008.</li> <li>2. J. B. Testa, S.D. Krämer, The Biochemistry of Drug Metabolism: Volume 2: Conjugations, Consequences of Metabolism, Influencing Factors, WileyVCH, Verlag GmbH, Weinheim, 2010.</li> </ol>					
Načini praćenja	Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika					

---

kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Analiza prolaznosti na ispitima
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Magistralni pripravci				
Kod	KMF403	Godina studija	4			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Josipa Bukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,0			
Suradnici	Mate Portolan, mag. pharm. Lovre Zekan, mag. pharm.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15	15	
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Stjecanje znanja za pripremu magistralnog pripravka u ljekarni na temelju liječničkog recepta 2. Stjecanje znanja i vještina potrebnih za izradu, opremanje i izdavanje magistralnog pripravka 3. Stjecanja znanja potrebnog za izdavanja lijekova na recept					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušan kolegij Farmaceutski oblici					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Opisati i objasniti načela izrade magistralnih pripravaka i njihovog opremanja u spremnik. 2. Osposobljenost za samostalnu izradu magistralnog pripravka, i njegovo izdavanje 3. Izračunati i kontrolirati doze djelatnih tvari primjenom magistralnog pripravka, 4. Izračunati potrebnu količinu sredstva za izotonizaciju otopina 5. Stjecanje znanja o općim smjernicama propisivanja i izdavanja lijekova 6. Stjecanje znanja o dokumentaciji i vođenju službenih knjiga u ljekarni					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<u>Predavanja (15 student sati)</u>		<u>Broj sati:</u>			
	1. Ljekarnička djelatnost, ljekarna, magistralni i galenski pripravci, recepti, propisivanje i izdavanje lijekova, službene knjige u ljekarni		5			
	2. Ljekoviti oblici u magistralnoj recepturi, njihova izrada i opremanje		4			
3. Individualizacija terapije, ex tempore priprema lijeka		3				
4. Ljekoviti oblici u pedijatrijskoj primjeni		3				
<u>Seminari (15 student sati)</u>		<u>Broj sati:</u>				
1. Kontrola doza		2				
2. Izračunavanje potrebne količine sredstva za izotonizaciju		2				
3. Inkompatibilnosti u magistralnim pripravcima		2				
4. Razrjeđivanje otopina		2				
5. Razrjeđivanje etanola		2				
6. Aseptički postupak pripreme oftalmičkih pripravaka		2				
7. Čitanje recepata		3				
<u>Vježbe (15 student sati)</u>		<u>Broj sati:</u>				
1. Izrada tekućih ljekovitih oblika		5				
2. Izrada podijeljenih prašaka		5				
3. Izrada polučvrstih ljekovitih oblika		5				



Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Magistrálnih pripravaka je uredno pohađanje nastave. Za prolaznu ocjenu na pismenom dijelu ispita potrebno je 60% od ukupnog broja bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	M. Bećirević, M.Jug, Magistrálna receptura (praktikum) Zagreb, 2008 (vlastita naklada)					
	Formulae magistráles Croatiae, HLJK, Zagreb, 2011					
Dopunska literatura	1. Handbook of extemporaneous preparations, Pharmaceutical Press, London, 2010. 2. materijali s predavanja					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj razini.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Tehnologija sintetičkih lijekova				
Kod	KMF404	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Miće Jakić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Branka Andričić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	15
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	-			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Naučiti važnost optimizacije procesa proizvodnje lijeka, slijed tehnološkog procesa i upoznati primjere industrijske proizvodnje lijeka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	-					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog ispita student će:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznavati elemente osiguranja kvalitete</li> <li>- moći primijeniti i slijediti pravila DPP-a</li> <li>- razumjeti važnost postupnog uvećanja mjerila</li> <li>- moći nabrojiti osnovne faze u tehnološkom procesu proizvodnje API</li> <li>- razlikovati važnost katalitički u odnosu na nekatalitički proces sinteze</li> <li>- razlikovati šaržne od kontinuiranih procesa</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Uvod u predmet: povijest i razvoj farmaceutske industrije, pregled razvoja lijekova po fazama. Prenošenje procesa u veće mjerilo. (3 sata)</p> <p>Kriteriji izvođenja procesa u većem mjerilu (reaktanti, otapala, jedinične operacije, zahtjevnost reakcije). (3 sata)</p> <p>Elementi osiguranja kvalitete u proizvodnji lijekova. (1 sat)</p> <p>Dobra proizvođačka praksa. Smjernice za proizvodnju sterilnih lijekova (proizvodni prostori i oprema, čiste sobe, metode sterilizacije ljekovitih preparata. (3 sata)</p> <p>Uloga sintetske kemije u razvoju lijekova. Procesi sinteze lijekova: porijeklo sirovina za sintezu lijekova. Dizajn i optimizacija procesa. (2 sata)</p> <p>Principi zelene kemije – primjer različitih putova sinteze ibuprofena. Regeneracija otapala nakon sinteze. (2 sata)</p> <p>Primjeri istraživanja prelaska na totalne sinteze (oseltamivir, paklitaksel, diskodermolid). (1 sat)</p> <p>Shema proizvodnih faza nekog lijeka. Shema proizvodnog procesa. (1 sat)</p> <p>Karakteristike kemijskih reaktora za sintezu. Principi separacije. kristalizacije, pročišćavanja, sušenja. Dijagram toka oblikovanja lijeka. (3 sata)</p> <p>Provjera znanja (I. kolokvij) (1 sat)</p> <p>Uloga katalizatora u proizvodnji lijekova. (1 sat)</p> <p>Proizvodnja ASK - nekatalitički i katalitički proces. Postupanje s nusproizvodima reakcije. Proizvodnja diazepama - tri različita puta sinteze. (3 sata)</p> <p>Proizvodnja amlodipina (Pfizer) – katalitički i nekatalitički proces. (1 sat)</p> <p>Proizvodnja kloramfenikola. Proizvodnja levetiracetama – klasična sinteza i poboljšana sinteza. (3 sata)</p> <p>Značaj kontinuiranih u odnosu na šaržne procese. Proizvodnja celekoksiba - šaržni i kontinuirani proces. (2 sata)</p> <p>Proizvodnja levofloksacina – primjer asimetrične sinteze. Modifikacija proizvoda biosinteze. Proizvodnja azitromicina kemijskom modifikacijom eritromicina (Pliva) (3</p>					

	sata) Proces proizvodnje lidokaina. Proizvodnja metformina. Proizvodnja amfetamina (reduktivna aminacija ketona, adicija nitroalkana i redukcija nitro grupe, Leukartova sinteza, kiralna sinteza). (3 sata) Proizvodnja eksemestana (Pfizer). Proizvodnja radafaksina – razdvajanje racemične smjese kiralnom kromatografijom. Primjer oblikovanja lijeka (paracetamol). (3 sata) Završna razmišljanja i konzultacije (1 sat) Provjera znanja (II. kolokvij) (1 sat) Laboratorijske vježbe: Sinteza API. Prekristalizacija. Sušenje. Identifikacija API infracrvenom spektroskopijom. Određivanje čistoće API primjenom DSC-a. Termogravimetrijska analiza. Terenska nastava: Posjet tvornici lijekova (Pliva, Teva grupa).					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	0.2
	Ekperimentalni rad	0.5	Referat		Kolokvij vježbe (Ostalo upisati)	0.2
	Esej		Seminarski rad		Terenska nastava (Ostalo upisati)	0.6
	Kolokviji	1.0	Usmeni ispit	1.0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Cjelokupni ispit može se položiti preko dva kolokvija tijekom semestra. Prag prolaznosti je 60%. Svaki kolokvij u ocjeni učestvuje s 35%. Ocjena vježbi učestvuje u ukupnoj ocjeni s 30%. U ispitnim rokovima polaže se pismeni i usmeni ispit. Prag prolaznosti je 60%. Pismeni ispit u ukupnoj ocjeni ima udio 35%, a usmeni 35%. Ocjene: 60%-70% - dovoljan, 71%-80% - dobar, 81%-90% - vrlo dobar, 91%-100% - izvrstan.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	C. D. S. Johnson, J. J. Li, The art of drug synthesis, Wiley Interscience, New York, 2006.			1		
Dopunska literatura	R. Vardanyan, V. Hruby, Synthesis of essential drugs, Elsevier, New York, 2006. M. Jovanović, Z. Đurić, Osnovi industrijske farmacije, Nijansa, Zemun, 2005.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- sugestije i komentari studenata tijekom nastave - studentska anketa					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Farmaceutsko zakonodavstvo				
Kod	KMF405	Godina studija	4			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Doris Rušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Stjecanje znanja iz zakonodavstva za lijekove i medicinske proizvode na razini EU i RH te ostalih proizvoda za zdravstvo 2. Stjecanje znanja iz zakonodavstva o ljekarništvu i propisa relevantnih za ljekarništvo 3. Naučiti i steći vještine za primjenjivanje farmaceutskog zakonodavstva u praksi					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Poznavati osnove nacionalnog zakonodavstva u području farmacije 2. Poznavati osnove EU zakonodavstva u području farmacije 3. Navesti i opisati postupke odobravanja lijekova u EU i RH 4. Navesti i opisati postupak ocijene dokumentacije o lijeku 5. Navesti i opisati informacije o lijeku 6. Opisati i klasificirati medicinske proizvode 7. Opisati i objasniti zakonodavstvo za dodatke prehrani 8. Opisati i navesti glavne odredbe Zakona o ljekarništvu 9. Opisati i objasniti suzbijanje opojnih droga 10. Opisati i objasniti ulogu Hrvatske ljekarničke komore					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja 1. Uvod u hrvatsko i europsko zakonodavstvo (2 h) 2. Zakon o lijekovima (2 h) 3. Postupci i načini stavljanja u promet gotovog lijeka (2h) 4. Dobra proizvođačka praksa i proizvodne dozvole (2 h) 5. Interventni uvoz lijeka (2 h) 6. Dobra praksa lijekova u prometu (2 h) 7. Pravilnik o farmakovigilanciji (2 h) 8. Zakon o medicinskim proizvodima (2 h) 9. Zakon o ljekarništvu (2 h) 10. Zakon o zdravstvenoj zaštiti (2 h) 11. Zakon o sanitarnoj inspekciji (2 h) 12. Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju (2 h) 13. Zakon o suzbijanju zlouporabe opojnih droga (2 h) 14. Zakon o radu (2 h) 15. Zakon o reguliranim profesijama (2 h)					
Vrste izvođenja	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

nastave:	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	2,5	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit s 15 pitanja višestrukog izbora.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>		<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Zakon o lijekovima			Online	
	Pravilnik o farmakovigilanciji			Online	
	Pravilnik o postupku i načinu davanja odobrenja za stavljanje u promet gotovog lijeka			Online	
	Zakon o medicinskim proizvodima			Online	
	Zakon o ljekarništvu			Online	
	Zakon o zdravstvenoj zaštiti			Online	
	Zakon o sanitarnoj inspekciji			Online	
	Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju			Online	
	Zakon o suzbijanju zlouporabe opojnih droga			Online	
Zakon o radu			Online		
Dopunska literatura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, (3) nastavničkoj.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		Farmaceutski oblici				
Kod	KMF406	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,0			
Suradnici	Ana Petrić, mag. pharm., spec. farmaceutske tehnologije, predavač	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
	Lovre Zekan, mag. pharm. spec. ispitivanja i kontrole lijekova, predavač Mate Portolan, mag. pharm., predavač		30	15	15	0
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je stjecanje znanja o farmaceutskim oblicima lijekova, klasičnim oblicima kao i naprednim terapijskim sustavima. Ovo uključuje stjecanje znanja o pomoćnim tvarima specifičnim za pojedini oblik, kao i saznanja o tehnologijama pripreme i proizvodnje farmaceutskih oblika. Potrebno je steći znanja o potrebnim ispitivanjima za utvrđivanje kakvoće farmaceutskog oblika.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Razlikovati tekuće, polučvrste i čvrste farmaceutske oblike lijekova te farmaceutske oblike droga.</p> <p>Prepoznati prednosti i ograničenja primjene različitih farmaceutskih oblika.</p> <p>Klasificirati pomoćne tvari, objasniti njihovu primjenu u izradi farmaceutskih oblika te opisati njihov utjecaj na stabilnost i učinkovitost lijeka.</p> <p>Objasniti i opisati tehnološke postupke izrade farmaceutskih oblika.</p> <p>Prepoznati tehnološki značajne inkompatibilnosti lijeka i/ili pomoćnih tvari i/ili ambalaže.</p> <p>Izrađivati i tehnološki vrednovati različite farmaceutske oblike.</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 sati):</p> <p>Fizičko-kemijske osobine, odnos strukture i djelovanja, mehanizmi djelovanja, sinteze za sljedeće skupine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uvod u kolegij, razvoj formulacija i preformulacijska ispitivanja</li> <li>2. Tekući ljevoviti oblici, otapala, voda u farmaciji, topljivost,</li> <li>3. Parenteralni pripravci i uvjeti proizvodnje</li> <li>4. Izotoničnost, injekcije, izrada, kontrola kakvoće, stabilnost</li> <li>5. Infuzijske otopine, elektroliti, plazma ekspanderi, nutritivni pripravci</li> <li>6. Parenteralni pripravci produljenog učinka (injekcije, implantati)</li> <li>7. Emulzije, emulgatori, pomoćne tvari, izrada, mikroemulzije, nanoemulzije</li> <li>8. Suspenzije, stabiliziranje sustava, pomoćne tvari, izrada</li> <li>9. Aerosoli, pogonski plinovi, dostava lijeka u dišni sustav, oblici</li> <li>10. Prašci, kapsule (tvrde, meke), pomoćne tvari, izrada</li> <li>11. Tablete, primjena, pomoćne tvari, suhi i vlažni postupci izrade granulata i tableta</li> <li>12. Postupci tabletiranja, peleti, efervescentni pripravci</li> <li>13. Oblaganje tableta, postupci oblaganja, filmom obložene tablete, šećerom obložene tablete (dražeje)</li> </ol>					

	14. Ispitivanje tableta 15. Pripravci s modificiranim učinkom odgođenog ili produženog oslobađanja za oralnu primjenu 16. Ambalaža  Seminari (15 sati):  9. Uvodni seminar 10. Pomoćne tvari pri oblikovanju lijekova 11. Ljekoviti oblici droga, ekstrakcijski postupci 12. Postupci i kontrola sterilizacije, aseptički rad 13. Kapi za oko, kapi za nos, kapi za uho, otopine različitih primjena, sirupi, pomoćne tvari, izrada 14. Polučvrsti pripravci - masti, kreme, paste, podloge, izrada 15. Masti za oko, terapijski sustavi za okularnu primjenu, flasteri, transdermalni pripravci 16. Supozitoriji, vagitoriji, podloge, izrada, doziranje					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Farmaceutskih oblika je uredno pohađanje nastave. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi 50% ukupnoj ocjeni. Da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na pismenom dijelu postići 60% traženog sadržaja..					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Materijali s predavanja				dostupno u sustavu Merlin	
	R. Senjković. Osnove oblikovanja lijekova. Školska knjiga, Zagreb, 2003.					
Dopunska literatura	1. H.C. Ansel, L.V. Allen. Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems 10th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Baltimor, Philadelphia, 2013.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika Analiza prolaznosti na ispitima					

---

Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	
--	--



NAZIV PREDMETA		Specijalna farmakologija II				
Kod	KMF407	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Darko Modun	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,0			
Suradnici	Prof. dr. sc. Mladen Boban Prof. dr. sc. Ivana Mudnić Dr. sc. Diana Jurić Dr. sc. Ana Marija Milat	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	0	0
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steći znanja o mehanizmu djelovanja, sudbini lijeka u organizmu, terapijskim i štetnim učincima, načinu primjene te indikacijama i kontraindikacijama za primjenu lijekova, karakterističnih predstavnika pojedinih farmakoterapijskih skupina i podskupina, za lijekove endokrinološkog sustava, krvi i krvotvornih organa, probavnog sustava, dišnog sustava, te protuupalne, antimikrobne i antitumorske lijekove</li> <li>2. Steći vještinu povezivanja farmakologije endokrinološkog sustava, krvi i krvotvornih organa, probavnog sustava, dišnog sustava, te protuupalnih, antimikrobnih i antitumorskih lijekova, s ljekarničkom praksom.</li> <li>3. Trajno usvojiti temeljna znanja iz farmakologije endokrinološkog sustava, krvi i krvotvornih organa, probavnog sustava, dišnog sustava, te protuupalnih, antimikrobnih i antitumorskih lijekova, što je preduvjet za razumijevanje „kliničkih“ predmeta na studiju.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni ispiti prethodne godine studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nabrojiti najvažnije predstavnike lijekova za pojedine farmakoterapijske skupine, za lijekove endokrinološkog sustava, krvi i krvotvornih organa, probavnog sustava, dišnog sustava, te protuupalne, antimikrobne i antitumorske lijekove</li> <li>2. Svrstati lijekove u podskupine prema mehanizmu djelovanja.</li> <li>3. Navesti i objasniti način primjene, glavne indikacije, kontraindikacije te nuspojave lijekova koji su ilustrativni primjer farmakoterapijskih skupina i podskupina, za lijekove endokrinološkog sustava, krvi i krvotvornih organa, probavnog sustava, dišnog sustava, te protuupalne, antimikrobne i antitumorske lijekove</li> <li>4. Dati primjere važnijih interakcija lijekova te ih povezati s farmakokinetičkim i farmakodinamskim osobinama lijeka.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja (30 student sati):		Broj sati:			
	1. Lijekovi za liječenje anemija i hematopoezni čimbenici rasta				2	
	2. Lijekovi za liječenje poremećaja koagulacije				2	
	3. Nesteroidni protuupalni lijekovi, antireumatici koji modificiraju bolest i lijekovi za liječenje gihta				2	
	4. Lijekovi u liječenju bronhalne astme i KOPB-a				2	
	5. Lijekovi s djelovanjem na štitnjaču i antitiroidni lijekovi				2	
	6. Hormoni kore nadbubrežne žlijezdi i njihovi antagonisti				2	
	7. Spolni hormoni i njihovi antagonisti				2	
	8. Hormoni gušterače i lijekovi za liječenje šećerne bolesti				2	
	9. Antimikrobni lijekovi I				2	
	10. Antimikrobni lijekovi II				2	

	11. Lijekovi za liječenje virusnih i TBC infekcija 2 12. Lijekovi za liječenje gljivičnih i parazitarne infekcije 2 13. Lijekovi za liječenje zloćudnih bolesti 2 14. Lijekovi za liječenje bolesti probavnog sustava 2 15. Lijekovi za liječenje osteoporoze 2				
	<u>Seminari (15 student sati):</u>				<u>Broj sati:</u>
	1. Antikoagulansi, fibrinolitici i antiagregacijski lijekovi 1 2. Hormoni hipotalamusa i hipofize 1 3. Eikosanoidi: prostaglandini, tromboksani, leukotrieni 1 4. Nesteroidni protuupalni lijekovi 1 5. Imunofarmakologija 2 6. Antitusici i ekspektoransi 1 7. Glukokortikoidi 1 8. Oralni kontraceptivi 1 9. Oralni hipoglikemici 1 10. Antibiotici 1 11. Antiretrovirusni lijekovi 1 12. Farmakologija antihelminatika 1 13. Lijekovi za liječenje zloćudnih bolesti 1 14. Antiulkusni lijekovi i antiemetici 1				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave.				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Specijalne farmakologije II je uredno pohađanje nastave. Ispit se sastoji od pisanog (test) i usmenog dijela, od kojih svaki doprinosi 50% ukupnoj ocjeni. Test se sastoji od 50 pitanja, a da bi se pristupilo usmenom dijelu ispita potrebno je na testu sakupiti ukupno 28 bodova.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Katzung BG. (urednik), "Temeljna i klinička farmakologija", hrvatski prijevod 14. izdanja, Zagreb, Medicinska naklada, 2020.			15	
Dopunska literatura	Katzung & Trevor's Pharmacology Examination and Board Review, 10th Edition Bradamante V; Klarica M; Šalković-Petrišić M, urednici. "Farmakološki priručnik". Zagreb, Medicinska naklada, 2008.				

	Modun D, Bach-Rojecky L, urednici. "Priručnik o virtualnom pokusima iz farmakologije", Split, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 2013.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"><li>- Odbor za promicanje kvalitete MEFST</li><li>- Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</li><li>- Analiza prolaznosti na ispitima</li><li>- Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključanje u TEEP)</li></ul>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Biotehnoški procesi farmaceutske industrije				
Kod	KMF408	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Sanja Perinović Jozić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Stjecanje osnovnih teorijskih znanja o biotehnologiji, ulozi i primjeni mikroorganizama, enzima i kultura biljnih stanica u kemijskoj i farmaceutskoj industriji.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon položenog ispita od studenta se očekuje da zna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definirati pojam biotehnologije</li> <li>- razlikovati primarni i sekundarni metabolizam stanice i primjenu u biotehnologiji</li> <li>- objasniti dijagram mikrobnog rasta stanica</li> <li>- obrazložiti prednosti primjene izoliranih enzima u biotehnologiji</li> <li>- opisati osnovne tehnike cijepanja staničnih membrana u cilju dobivanja intracelularnih produkata</li> <li>- osnove procesa alkoholne fermentacije</li> <li>- navesti karakteristike procesa biosinteze nekih vitamina, lijekova (antibiotika, antitumorskih lijekova) i cjepiva</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Uvjeti polaganja ispita i literatura. Uvod u biotehnoške procese. Razvoj biotehnologije. Biokemija i biotehnologija. (2 sata)</p> <p>Biotehnoški proizvodni postupak. Uvod u podjelu biotehnoških procesa. Sirovine za hranjive podloge. (2 sata)</p> <p>Hranjive podloge za mikrobnne procese. Hranjive podloge za kulture životinjskih i biljnih stanica. (2 sata)</p> <p>Priprava hranjivih podloga. Sterilizacija hranjivih podloga, zraka i opreme. (2 sata)</p> <p>Uloga kisika u biotehnoškim procesima. Biotehnoški procesi. Mikrobni biotehnoški procesi. (3 sata)</p> <p>Enzimski biotehnoški procesi. Biotehnoški procesi kultura stanica. Kinetika procesa u bioreaktorima. (2 sata)</p> <p>Mikrobna kinetika. Imobilizirani biokatalizatori. Ponavljanje. (3 sata)</p> <p>Provjera znanja (I. kolokvij)</p> <p>Procesi obrade proizvoda biotehnoške proizvodnje. (2 sata)</p> <p>Postupci izdvajanja i pročišćavanja proizvoda iz biomase. Biotehnoška proizvodnja etanola. (2 sata)</p> <p>Biotehnoška proizvodnja mliječne kiseline. Biotehnoška proizvodnja limunske kiseline. Biotehnoška proizvodnja L-glutaminske kiseline. (2 sata)</p> <p>Biotehnoška proizvodnja antibiotika – penicilin. Nisin. Biotehnoška proizvodnja vitamina B<sub>2</sub>. Biotehnoška proizvodnja vitamina B<sub>12</sub>. (2 sata)</p> <p>Biotehnoška proizvodnja provitamina A (β-karoten i astaksantin). Biotehnoška</p>					

	proizvodnja taksola. (3 sata) Proteini jednostaničnih mikroorganizama. Biosenzori. Ponavljanje. (3 sata) Provjera znanja (II. kolokvij)  Laboratorijske vježbe: Vježba 1: Proces fermentacije kvasca <i>Saccharomyces Cerevisiae</i> Vježba 2: Imobilizacija pekarskog kvasca na alginatu Vježba 3. Imobilizacija enzima laktaze na alginatu Vježba 4. Ekstrakcija DNK iz biljnog i životinjskog tkiva					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Prisustvovanje predavanjima u iznosu od 80% ukupne satnice.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad (obrada eksp. podataka)	0,2
	Ekperimentalni rad	1,0	Referat		Pripreme za kolokvij iz vježbi	0,2
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0,8	Usmeni ispit	0,6	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0,7	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Cjelokupni ispit može se položiti preko dva kolokvija tijekom semestra. Prag prolaznosti je 60%. Svaki kolokvij u ocjeni učestvuje s 35%. Ocjena vježbi učestvuje u ukupnoj ocjeni s 30%. U ispitnim rokovima polaže se pismeni i usmeni ispit. Prag prolaznosti je 60%. Pismeni ispit u ukupnoj ocjeni ima udio 35%, a usmeni 35%. Ocjene: 60%-70% - dovoljan, 71%-80% - dobar, 81%-90% - vrlo dobar, 91%-100% izvrstan.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	V. Marić, B. Šantek, Biokemijsko inženjerstvo, Golden-Marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2009.			1		
	C. Ratlege, B. Kristiansen, Eds. Basic Biotechnology, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.			1		
	V. Marić, Biotehnologija i sirovine, Stručna i poslovna knjiga d.o.o., Zagreb, 2000.			1		
Dopunska literatura	J. E. Smith, Biotechnology, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.			1		
	R. D. Schmid, Pocket Guide to Biotechnology and Genetic Engineering, Wiley-VCH, Weinheim, 2003.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih	- praćenje sugestija i reakcija polaznika tijekom semestra - studentska anketa					

---

ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska toksikologija				
Kod	KMF409	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr.sc. Davorka Sutlović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,5			
Suradnici	Doc. dr.sc. Zlatka Knezović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	15	
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja	Do 20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stjecanje znanja za razumijevanje osnovnih pojmova i principa iz područja toksikologije, razumijevanje principa ulaska toksičnih tvari u organizam kao i prepoznavanje vrsta otrovnih tvari.</li> <li>2. Stjecanje znanja za prepoznavanje otrovnih tvari koje mogu ugroziti ljudsko zdravlje.</li> <li>3. Stjecanje znanja o najčešćim akutnim otrovanjima te otrovanjima s letalnim ishodom, odgovornost za nastupanje, liječenje i prevenciju.</li> <li>4. Stjecanje znanja za mogućnost detekcije otrovnih tvari u biološkom materijalu.</li> <li>5. Stjecanje znanja o direktivama i zakonima koje propisuje RH i Europska unija pri rukovanju opasnim kemikalijama.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena analitička i organska kemija I i II te opća farmakologija					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati temeljne pojmove iz područja toksikologije,</li> <li>2. Uočiti načine i razliku između ulaska otrovnih tvari: putem kože, dišnih puteva i probavnim putem.</li> <li>3. Prepoznati vrste otrovnih tvari koje mogu ugroziti ljudsko zdravlje.</li> <li>4. Prevenirati mogućnost ugroze sigurnosti pri rukovanju s različitim kemijskim tvarima.</li> <li>5. Znati odabrati ispravnu metodu i instrumentalnu tehniku za određivanje otrovnih tvari u biološkom materijalu.</li> <li>6. Moći interpretirati toksikološki nalaz.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Oblik nastave	Tema			Broj student sati	
	P1	Uvod u farmaceutsku toksikologiju s povijesnim pregledom Osnovni toksikološki pojmovi			1	
	P2	Dobra laboratorijska praksa			1	
	P3	Ulazak otrova u organizam i njihovo djelovanje			2	
	P4	Uzorci za kemijsko toksikološku analizu			1	
	P5	Dokazivanje prisustva otrova -Kemijsko-toksikološke analize			2	
	P6	Instrumentalna analiza			2	
	P7	Sredstva ovisnosti I dio			2	
	P8	Sredstva ovisnosti II dio			2	

	P9	Alkohol i vožnja pod utjecajem	2			
	P10	Plinoviti i anorganski otrovi	2			
	P11	Industrijske organske kemikalije	2			
	P12	Pesticidi	2			
	P13	Ekotoksikologija, Vojna toksikologija	2			
	P14	Kemijske nesreće i katastrofe	2			
	P15	Otrovi biljaka	1			
	P16	Otrovi životinja	1			
	P17	Toksikologija metala	3			
	S1	DLP	1			
	S2	Izrada baždarnih krivulja	1			
	S3	Sredstva ovisnosti u uzorcima kose	1			
	S4	Odabrani seminari izlaganje studenata	5			
	S5	Toksikologija hrane - od uzorka do analize	3			
	S6	Akreditacija laboratorija	2			
	S7	Pisanje toksikoloških nalaza - primjeri	2			
	V1	Uzimanje uzoraka za kemijsko toksikološku analizu	1			
	V2	Ekstrakcija lijekova, sredstva ovisnosti i ostalih tvari	1			
	V3	Instrumentalna analiza: GCMS i GC	3			
	V4	Određivanje koncentracije lakohlapljivih organskih tvari u biološkim uzorcima	1			
	V5	Određivanje koncentracije lijekova primjenom HPLC metode	2			
	V6	Spektrofotometrijske metode u toksikologiji	2			
	V7	Određivanje metala u uzorcima hrane	2			
	V8	Određivanje aditiva i pesticida u uzorcima hrane	3			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad	0,5	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1,0	Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pokazatelji provjere		Uspješnost (bodovi)	Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost i aktivnost na predavanjima i seminarima za 100% prisustva		5	5		
	Ekperimentalni rad		10	10		
	Seminarski zadatak - prezentacija		5	5		
	Kolokviji		30	30		



	Pismeni ispit	30	30
	Usmeni ispit	20	20
	<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	<b>ODNOS USPJEHA I OCJENE</b>		
	Postignuti postotak (%)	Kriterij	ocjena
	60-70	zadovoljava minimalne kriterije	dovoljan (2)
71-80	prosječan uspjeh	dobar (3)	
81-90	iznadprosječan uspjeh	vrlo dobar (4)	
91-100	izniman uspjeh	izvrstan (5)	
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	1. Sutlović D, i sur. Osnove forenzične toksikologije	0	<a href="https://webknjizara.hr/">https://webknjizara.hr/</a>
	2. Plavšić F, Žuntar I. Uvod u analitičku toksikologiju		
	3. Z. Duraković i sur. Klinička toksikologija, Zagreb, Grafos, 2000.		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plavšić F, Wolf-Čoporda A, Lovrić Z, Čepelak D. Siguran rad s kemikalijama.</li> <li>2. Sutlović D, i sur. Toksikologija hrane.</li> <li>3. Casarett &amp; Doull's Essentials of Toxicology, 3e Eds. Curtis D. Klaassen, and John B. Watkins III. McGraw Hill, 2015,</li> </ol>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Redovitost pohađanja nastave: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. predavanja - minimalno 80% odslušane cjelokupne nastave,</li> <li>2. seminari i vježbe 100%,</li> <li>3. aktivno sudjelovanje na nastavi.</li> </ol>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Imunologija i cjepiva				
Kod	KMF410	Godina studija	4			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. Jasminka Omerović	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.5			
Suradnici	Prof. dr. Janoš Terzić Prof. dr. Ivana Marinović Terzić Prof. dr. Ivana Novak Nakir Doc. dr. Jelena Korać Prlić Bacc. lab.med. diag. Sandra Vujević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			16	30	14	
Status predmeta	Redovni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stjecanje znanja iz temeljnih načela djelovanja složenog imunološkog sustava na kojima počiva imunološki odgovor. Razumijevanje nastanka i rada protutijela, razvoj imunoloških stanica i molekula MHC. Razumijevanje imunoloških zbivanja tijekom "normalnog" imunološkog djelovanja kao i pri obrani od infekcije i zloćudnih bolesti u ljudi, te pri transplantaciji organa čija načela danas postavljaju temelje racionalnom razvoju novih imunoloških terapija.</li> <li>2. Stjecanje znanja o mehanizmima nedjelotvornosti imunološkog sustava na razini jedinice koja mogu dovesti do niza abnormalnosti poput imunodeficijencija, preosjetljivosti i autoimunskih bolesti.</li> <li>3. Stjecanje temeljitog uvida u području osnovnih postulata manipuliranja imunološkog sustava postupkom cijepljenja čija primjena je promijenila lice medicine.</li> <li>4. Učenje i stjecanje vještina korištenja suvremenih dijagnostičkih laboratorijskih metoda za otkrivanje i praćenje tijeka pojedinih bolesti, ali i istraživačkih metoda čija primjena je uvelike unaprijedila znanstveno-istraživački rad. Primjer takvih metoda su tehnike temeljene na reakciji protutijela, tehnika otkrivanja staničnog biljega protočnom citometrijom, imunoprecipitacija...</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti 2. godine studija, te položen ispit „Molekularna biologija s genetikom“ s 3. godine studija Farmacije.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Objasniti ulogu prirodne i specifične imunosti. Integracija njihovih uloga u cilju obrane organizma od zaraze, alergija i tumora. Opisati rane događaje sazrijevanja te aktivaciju B i T stanica. Opisati diferencijaciju i ulogu podvrsta CD4<sup>+</sup> pomagačkih stanica T i funkcije CD8<sup>+</sup> citotoksičnih stanica T. Navesti prirodne limfoidne stanice i opisati izvršne mehanizme njihova djelovanja. Navesti vrste protutijela, objasniti način stvaranja heterogenosti protutijela i receptora limfocita T te opisati izvršne mehanizme humoralne imunosti. Opisati djelovanje komplementa, citokina i molekula MHC te navesti njihove funkcije. Razlikovanje najvažnijih imunoloških poremećaja (izbjegavanje tumora imunonadzoru, preosjetljivost, autoimunost i prirodne i stečene imunodeficijencije), kategorizirati njihove osnovne podvrste, te objasniti mehanizme njihovog razvoja. Razumijevanje novih strategija mogućnosti liječenja tumora imunološkim pristupom, te prevencija i liječenje odbacivanja alogeničnog presatka. Odrediti broj i vrstu leukocita u krvi. Dati primjere uobičajenih dijagnostičkih metoda u imunologiji za otkrivanje i praćenje tijeka pojedinih bolesti, ali i istraživačkih tehnika za znanstveno-istraživački rad na području biomedicine i drugih prirodnih znanosti. Razlikovati osnovne vrste cjepiva te navesti osnovna cjepiva i njihove temeljne osobine.</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p><b>Predavanja</b>  P1 (3 sata) – Osnove imunologije.  P2 (2 sata) – Prirodna imunost.  P3 (1 sat) – Mikrobiom.</p>					

	<p>P4 (2 sata) – Kronična upala i tumori.  P5 (2 sata) – Citokini.  P6 (2 sata) – Metode istraživanja u imunologiji.  P7 (2 sata) – Modulacija imunološkog odgovora.  P8 (2 sata) – Cjepiva.  Seminari  S1 (3 sata) – Predočavanje antigena. MHC.  S2 (3 sata) – Prepoznavanje antigena. Stečena imunost.  S3 (3 sata) – Stanična imunost.  S4 (3 sata) – Izvršni mehanizmi stanične imunosti.  S5 (3 sata) – Humoralna imunost. Protutijela.  S6 (3 sata) – Izvršni mehanizmi humoralne imunosti. Komplement.  S7 (3 sata) – Imunološka tolerancija. Autoimunost. Imunost na tumore.  S8 (3 sata) – Transplantacija. Preosjetljivosti.  S9 (3 sata) – Prirodene i stečene imunodeficijencije.  S10 (3 sata) – Cjepiva.  Vježbe  V1 (3 sata) – Određivanje broja leukocita u krvi.  V2 (3 sata) – Diferencijalna krvna slika. Određivanje krvne grupe.  V3 (3 sata) – Proizvodnja i karakterizacija protutijela. Imunoprecipitacija.  V4 (3 sata) – ELISA.  V5 (2 sata) – Protočna citometrija.</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Pohađanje svih oblika nastave, te pripremanje unaprijed seminarskih tema.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	0.5
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom nastave ocjenjuje se aktivno sudjelovanje na seminarima, no glavninu ocjene čine bodovi ostvareni na pismenom ispitu.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>XNaslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Osnove imunologije. Funkcije i poremećaji imunološkog sustava. Izdanje 5. Abbas A., Lichtman A. H., Pillai S. (prevedeni udžbenik; Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, 2017).					
	2. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. The Pink Book: Course Textbook. 14. izd. Atlanta: CDC; 2021.					Slobodno dostupno na internetu
Materijali s predavanja					Dostupni preko	

			Moodle/Merlin platforme
	Materijali s vježbi		Dostupno preko Moodle/Merlin platforme
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska kontrola kakvoće				
Kod	KMF411	Godina studija	4			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Dario Leskur	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,5			
Suradnici	doc. dr. sc. Doris Rušić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	0	0
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je stjecanje znanja iz principa osiguranja kakvoće, s posebnim naglaskom na smjernice Dobre proizvođačke prakse (GMP), najbitnijim dokumentima sustava osiguranja kakvoće i znanja o dobroj kontrolno-laboratorijskoj praksi. Na kolegiju se stječu i vještine samostalne izrade potrebne dokumentacije vezane za osiguranje kakvoće te vještine validacije i ocjenjivanja analitičkih metoda korištenih u kontroli kakvoće farmaceutskih proizvoda, s posebnim naglaskom na kromatografske tehnike analize.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prema Pravilniku o studiju					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati sustav upravljanja kvalitetom u farmaceutskoj industriji</li> <li>2. Razlikovati postupke unutarnje i vanjske prosudbe sustava kvalitete</li> <li>3. Analizirati dokumentaciju (specifikacije, proizvodna receptura, analitičke postupke) kao nužni dio sustava osiguravanja kvalitete</li> <li>4. Nabrojati elemente zakonske regulative na području kontrole kvalitete lijekova</li> <li>5. Objasniti principe procesne kontrole kvalitete lijekova</li> <li>6. Procijeniti važnost standardnih operativnih postupaka u osiguravanju kvalitete u farmaceutskoj industriji</li> <li>7. Objasniti principe transfera analitičke metode</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koncept farmaceutske kakvoće, odgovornost proizvođača lijekova i nositelja odobrenja za stavljanje lijeka u promet, EU vodič dobre proizvođačke prakse (EU GMP)</li> <li>2. Uloga države i regulatornih tijela (Agencija za lijekove) u osiguranju djelotvornosti, efikasnosti i kvaliteta lijeka, procedure registracije lijeka u EU, dokumentacija o lijeku, inovativni i generički lijek, biološki lijek i biološki sličan lijek</li> <li>3. Dokumentacija upravljanja kvalitetom prema EU GMP</li> <li>4. Upravljanje kvalitetom, standard ISO 9001, odnos ISO 9001 i GMP</li> <li>5. ICH smjernice o kvalitetu (Q serija generalno)</li> <li>6. ICH smjernice Q2A i Q2B: validacija analitičkih metoda</li> <li>7. Zahtjevi za rad ispitnih laboratorija ISO standard 17025</li> <li>Testiranje prikladnosti kromatografskog sustava (System suitability test)</li> <li>8. Priručnik o kakvoći (Quality manual)</li> <li>9. Kalibracija i standardizacija</li> <li>10. Mjerna nesigurnost</li> <li>11. Uzorci, standardi materijali, standardni referentni materijali</li> <li>12. Metrologija i sljedivost rezultata 1</li> <li>13. Postupanje u slučaju rezultata van specifikacije (Out of Specification)</li> <li>14. Auditi i testiranje vještina (proficiency testing)</li> <li>15. Akreditacija i certifikacija</li> </ol>					

	Seminari (15 sati) 1. Rješavanje zadataka i konkretnih problema u validaciji analitičkih metoda, izračunavanje greške i mjerne nesigurnosti, izračunavanje broja teoretskih tavana, rezolucije i faktora kapacitivnosti u plinskoj i tekućinskoj kromatografiji (GC i LC), te tankoslojnoj kromatografiji (TLC) 2. Site Master File (SMF) 3. Priručnik o kakvoći (Quality manual) 4. Uputa za izradu standardnog operativnog postupka (SOP), operativni postupak o standardnim operativnim postupcima (SOP o SOP-ovima) 5. Izrada SOP-a (seminarski rad)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Aktivnost na predavanjima i seminarima	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristupanje ispitu je uredno pohađanje nastave. Ispit se sastoji od pismenog testa koji je u formi višestrukog izbora, esejskih pitanja i računskih zadataka.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Materijali s predavanja					online
	ICH Quality Guidelines					online, na službenoj stranici ICH
	EudraLex The Rules Governing Medicinal Products in the European Union. Good Manufacturing Practice					online, na službenoj stranici Europske komisije
Dopunska literatura	1. Kenkel J. A Primer of Quality in teh Analytical Laboratory. CRC Press LLC 2000					

	<p>2. Ermer J, Miller JJH eds. Method Validation in Pharmaceutical Analysis: A Guide to Best Practice. Wiley, New York, 2005</p> <p>3. Swartz ME, Krull IS. Handbook of Analytical Validation. Taylor and Francis Group LLC 2012</p> <p>4. Wenclaviak BW, Koch M, Hadjicostas E eds. Quality Assurance in Analytical Chemistry – Training and Teaching, second edition. Springer 2010</p>
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</p> <p>Analiza prolaznosti na ispitima</p> <p>Izvešće Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave</p> <p>Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključenje u TEEP)</p>
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Znanstvena metodologija u farmaciji				
Kod	KMF412	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr.sc. Ana Marušić, dr. med	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,0			
Suradnici	Dr.sc. Ivan Buljan	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15	15	0
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e- učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Ovladati osnovama znanstvene metodologije, znanstvenih osnova farmacije i farmaceutske informatike i statistike i primijeniti ih na potpunu i samostalnu izradbu plana istraživanja za diplomski rad.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Sposobnost pristupanja svemrežju. Sposobnost sastavljanja, mijenjanja i spremanja dokumenata s pomoću uobičajenog računalnog programa za obradu tekstova. Sposobnost slanja i primanja elektroničke pošte preko svemrežja, zajedno s privitcima. Znanje engleskog jezika nužno za navedene poslove					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razumijevanje izvora i putova stvaranja stvarnoga znanja.</li> <li>2. Prepoznavanje vrste istraživanja, te registracije (ClinicalTrials.gov, <a href="http://prsinfo.clinicaltrial.gov/">http://prsinfo.clinicaltrial.gov/</a>) i provedbe kliničkih istraživanja.</li> <li>3. Kritička raščlamba i procjena prikaza podataka i kritička analiza znanstvenih izvješća o farmaceutskim istraživanjima.</li> <li>4. Razumijevanje i primjena pravila i postupaka prijenosa znanstvenih informacija (znanstvenoga publiciranja) i vještina pretraživanja bibliografskih pismohrana koje sadrže informacije o istraživanjima u farmaciji (npr., MEDLINE).</li> <li>5. Uporaba temeljnih statističkih definicija; razumijevanje i primjena statističkog zaključivanja na osnovi raspona pouzdanosti i provjere hipoteze; sposobnost prikazivanja podataka prikupljenih u istraživanju.</li> <li>6. Uporaba raščlambe podataka poput smanjenja apsolutnog rizika (ARR), smanjenja relativnog rizika (RRR), broja (pacijenata) potrebnih da se postigne učinak liječenja (NNT) ili neželjeni štetni učinak (NNH), relativnog rizika (RR) i omjera izgleda (OR) i znati ih izračunati iz sirovih podataka.</li> <li>7. Razumijevanje i uporaba pojmova poput osjetljivosti (SN) i specifičnosti (SP) testova, pozitivnu prediktivnu vrijednost (PPV), negativnu prediktivnu vrijednost (NPV), stablo odlučivanja prema očekivanoj vrijednosti i analizu osjetljivosti i znati ih izračunati iz sirovih podataka.</li> <li>8. Planiranje i promišljanje vlastitog znanstveno istraživanja, kao pripremu za diplomski rad.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<b>Dan/tema</b>	<b>Predavanja</b>	<b>Seminari</b>	<b>Vježbe</b>		
	1. Znanost i znanstvena informacija	3 sata: Znanost	1 sat: Znanstvena informacija			
	2. Vrste istraživanja	2 sata: Vrste istraživanja, načela EBM*	2 sata: Odgovorno istraživanje			
	3. Znanstveni časopisi i izvješća	2 sata: Znanstveni časopisi i izvješća	2 sata: Kriteriji, vrsnoća,			



	pismohrane podataka (i za EBM)					
	4. Građa znanstvenog članka	2 sata: Građa znanstvenoga članka		3 sata: Članci iz farmacije, referencije		
	5. Nalaženje znanstvenih informacija	2 sata: Pronalaženje informacija		3 sata: Pronalaženje informacija		
	6 Statistički način mišljenja	2 sata: Statistički način mišljenja	2 sata: Statističke mjere ishoda, raspon pouzdanosti			
	7. Procjena snage dokaza		2 sata: Hijerarhija dokaza	3 sata: CONSORT		
	8. Načela planiranja istraživanja, Odgovorno istraživanje		2 sata: EBM	3 sata: Medicina zasnovana na dokazima, PICO formulacija		
	9.:Farmacija zasnovana na dokazima	2 sata: Elementi planiranja	2 sata: Planiranje vlastitog istraživanja-formular			
	10. Planiranje vlastitog istraživanja		2 sata: Planiranje vlastitog istraživanja-2 (analiza odabranih tema)	3 sata: Izrada vlastitog plana istraživanja		
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Nastava, zadatci, kolokviji.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt (plan istraživanja)	0.5	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od: a) broja bodova na 4 mala kolokvija (3., 5., 7. i 9. dan), svaki po 5 pitanja otvorenog tipa – maksimum 20 bodova. b) ocjene (bodova) plana istraživanja – maksimum 30 bodova. Ukupno maksimalno 50 bodova (100%); ocjene: Dovoljan ≥60%, Dobar: 61 – 70%, Vrlo dobar: 71 – 80%, Izvrstan: ≥81%					

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	1. Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.	20	
		20	
	Nastavni materijali za pojedine nastavne jedinice		U sustavu Merlin
Dopunska literatura	<a href="#">Europski kodeks znanstvenoistraživačke čestitosti</a>		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavlja se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, na osnovi djelovanja Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, i (3) nastavničkoj razini.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

## Onkološka farmacija

NAZIV PREDMETA		Onkološka farmacija				
Kod	KMF19	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Eduard Vrdoljak	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici	Doc. dr. sc. Tomislav Omrčen Doc. dr. sc. Marijo Boban	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	0
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Stjecanje znanja i vještine iz dijela onkologije koji se bavi sistemnom terapijom (kemoterapija, imunoterapija, hormonska terapija, genska terapija, antiangiogenetska terapija, antimetastatska terapija) zloćudnih tumora. To uključuje znanja o indikacijama i mehanizmima djelovanja antineoplastičnih lijekova, njihovim terapijskim i štetnim učincima kao i multimodalni oblici liječenja u onkologiji.</p> <p>Stjecanje znanja iz bazične onkologije, onkogeneze, biologije tumora, procesa metastaziranja.</p> <p>Stjecanje znanja iz osnove etiologije i epidemiologije tumora, te TNM klasifikacije</p> <p>Stjecanje znanja i vještina u provođenju primarne, sekundarne i tercijalne onkološke prevencije.</p> <p>Stjecanje znanja o osnovnim modalitetima liječenja kao što su kirurška onkologija, radioterapija, hipertemija i fotodinamska terapija te suportivno – simptomatsko liječenje.</p> <p>Stjecanje znanja o ulozi farmaceuta u širem liječenju onkološkog bolesnika te procesu kliničkih istraživanja i razvoja onkoloških lijekova te farmakoekonomici u onkološkom liječenju.</p> <p>Stecanje znanja i vještina o procesu pripreve, ordinacije onkoloških lijekova te njihovom optimalnom zbrinjavanju i sigurnoj pohrani i procesu uništenja onkološkog materijala</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni ispiti prethodnih godina studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. navesti, opisati i objasniti način djelovanja citostatika, imunoterapije, hormonske terapije, genske terapije, antiangiogenetske terapije i antimetastatske terapije</li> <li>2. objasniti onkogenezu i biologiju tumora te mehanizme metastaziranja</li> <li>3. navesti indikacije pojedine terapije u liječenju zloćudnih tumora</li> <li>4. prepoznati, objasniti i opisati neželjene posljedice sistemnog onkološkog liječenja</li> <li>5. razlikovati i protumačiti mjere primarne, sekundarne i tercijarne prevencije zloćudnih tumora</li> </ol>					

	6. vrednovati mjere optimalnog zbrinjavanja, sigurne pohrane i procesa uništenja onkološkog materijala					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razvoj kemoterapije. Osnovna načela kemoterapije. Način primjene kemoterapije 3 sata</li> <li>2. Podjela citostatika. Mehanizam djelovanja citostatika. Nuspojave onkološke terapije 3 sata</li> <li>3. Liječenje malim molekulama 2 sata</li> <li>4. Priprema, hrana i zbrinjavanje citostatika 3 sata</li> <li>5. Imunoterapija 2 sata</li> <li>6. Potporno liječenje (analgetici, bisfosfonati) 3 sata</li> <li>7. Hormonska terapija raka dojke 2 sata</li> <li>8. Hormonska terapija raka prostate 2 sata</li> <li>9. Multimodalno liječenje 3 sata</li> <li>10. Potporno liječenje (antiemetici, liječenje anoreksije i kaheksije) 3 sata</li> <li>11. Liječenje neželjenih posljedica spec. onkološke terapije 2 sata</li> <li>12. Ostali oblici onkološkog liječenja 2 sata</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Onkološke farmacije je uredno pohađanje nastave. Ispit iz Onkološke farmacije je pismeni (test). Test se sastoji od 50 pitanja. Najmanji broj bodova za prolaz na ispitu je 30.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Klinička onkologija, Vrdoljak - Šamija - Krajina,					

	Medicinska naklada, 2. izdanje, 2013		
Dopunska literatura	Principles and practice of radiation oncology – Perez/Brady, 8.izdanje Principles and practice of oncology - de Vita/Hellman/Rosenberg, 11.izdanje		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA		Istraživanje i razvoj lijekova				
Kod	KMF110	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Siniša Tomić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>1 Stjecanje znanja iz općih načela otkrića novih lijekova kroz sve faze razvoja lijeka</p> <p>2 Stjecanje znanja o funkcioniranju farmaceutske industrije, inovativne i generičke te o njihovim strateškim odrednicama</p> <p>3 Naučiti i steći vještine u komunikaciji vezanoj na farmaceutski marketing i promidžbu lijekova</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti iz prethodne godine					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Opisati i objasniti faze razvoja lijeka</p> <p>Navesti i obrazložiti metode koje se koriste u istraživanju lijeka</p> <p>Navesti i objasniti strateške odrednice inovativne i generičke farmaceutske industrije</p> <p>Navesti i objasniti osnovna načela oglašavanja lijekova</p> <p>Analizirati tržište lijekova</p> <p>Izračunati i odrediti referentnu cijenu lijeka</p> <p>Izraditi marketinški plan za OTC lijek</p> <p>Razlikovati pojmove važne za komunikaciju u marketingu lijekova</p> <p>Prezentirati i primijeniti regulatorne informacije o lijeku u etičkom marketingu</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici	<p>1 Inovativni i generički lijekovi, sintetski i biološki lijekovi (2 h)</p> <p>2 Pronalaženje molekularnih i fizioloških ciljeva kao mjesta djelovanja budućeg lijeka, informacije iz sekvencije ljudskog genoma, uska grla u istraživanju lijekova (2</p>					

nastave	h) 3 Racionalni dizajn lijekova (2 h) 4 Proces pronalaženja lijeka koji odgovara traženom cilju: visokoprobirno pretraživanje (HTS), „Hit-to-Lead“ strategija (2 h) 5 Optimiranje vodećeg spoja (Lead) (2 h) 6 Zaštita intelektualnog vlasništva i patent (2 h) 7 Neklinička ispitivanja lijeka (2 h) 8 Krivotvoreni lijekovi (2 h) 9 Cijena lijeka (2 h) 10 Lista lijekova (2 h) 11 Etički marketing (2 h) 12 Oglašavanje lijekova (2 h) 13 Komunikacijske vještine u farmaceutskom marketingu (2 h) 14 Analiza tržišta (2 h) 15 Izrada marketing plana za OTC lijek (2 h)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> domaći rad			
Obveze studenata	Studenti moraju redovito pohađati nastavu i interaktivno u njoj sudjelovati					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Domaći rad	0.5
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Tijekom nastave provoditi će se kontinuirano ocjenjivanje studenta. Student tijekom nastave može prikupiti najviše 70% bodova i to 30% za pohađanje nastave, 30% za					

nastave i na završnom ispitu	aktivnost na nastavi, 10% na domaći rad te 30% na završnom ispitu koji je pismeni.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Zakon o lijekovima		Da, dostupno besplatno na internetu
	Pravilnik o oglašavanju lijekova		Da, dostupno besplatno na internetu
Dopunska literatura	Shayne Cox Gad (2005), Drug Discovery Handbook, Wiley-Interscience Madsen U. (2002), Textbook of Drug Design and discovery, CRC		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja			
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			



NAZIV PREDMETA		Sudka farmacija				
Kod	KMF111	Godina studija	4.			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr.sc. Davorka Sutlović	Bodovna vrijednost (ECTS)	3			
Suradnici	Prof. dr.sc. Marija Definis	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	Do 20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stjecanje znanja za razumijevanje osnovnih pojmova i principa iz područja sudske toksikologije.</li> <li>2. Stjecanje znanja za prepoznavanje tvari koje mogu izazvati kemijske nesreće i tvari koje mogu ugroziti sigurnost ljudi te nacionalnu sigurnost.</li> <li>3. Stjecanje znanja o nesrećama izazvanima različitim vrstama kemikalija, posebice na radnom mjestu, a koje mogu biti predmet sudskog spora.</li> <li>4. Stjecanje znanja o zlouporabi lijekova i sredsava ovisnosti.</li> <li>5. Stjecanje znanja o proizvodnji i distribuciji novih psihoaktivnih tvari.</li> <li>6. Stjecanje znanja o uzimanju bioloških i nebioloških uzoraka za potrebe vještačenja.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena analitička i organska kemija I i II te opća farmakologija					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opisati temeljne pojmove iz područja sudske toksikologije,</li> <li>2. Prepoznati vrste otrovnih tvari koje mogu izazvati kemijske nesreće i katastrofe.</li> <li>3. Prevenirati mogućnost ugroze sigurnosti pri rukovanju sa različitim kemijskim tvarima.</li> <li>4. Znati razlikovati rezultate analiza i odabrati one koji se mogu interpretirati na sudu.</li> <li>5. Evaluirati prema analitičkim podacima opravdanost terapije lijekovima kod ovisnika.</li> <li>6. Moći izračunati koncentracije alkohola u krvi za potrebe sudskih sporova.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Oblik nastave	Tema			Broj student sati	
	P1	Uvod u sudsku farmaciju			2	
	P2	Vrste otrovanja			2	
	P3	Otrovi i kemijske nesreće			1	
	P4	Opasne tvari i nacionalna sigurnost			1	
	P5	Lijekovi i sredstva ovisnosti na radnom mjestu			2	
	P6	Lijekovi u liječenju ovisnosti: liječenje ili ovisnost			2	
	P7	Lijekovi u psihijatriji: liječenje ili zlouporaba			2	
	P8	Nove psihoaktivne tvari: proizvodnja, kemijske karakteristike i distribucija			5	
	P9	Detekcija novih psihoaktivnih tvari			2	
	P10	Vožnja pod utjecajem			3	
	P11	Vještačenje za potrebe sudova			2	

	P12	Obdukcija i uzimanje uzoraka kod smrtno otrovanih osoba			3	
	P13	Vrste vještačenja sa primjerima iz prakse			3	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	0,5	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pokazatelji provjere		Uspješnost (bodovi)	Udio u ocjeni (%)		
	Nazočnost i aktivnost na predavanjima i seminarima za 100% prisustva		10	10		
	Seminarski zadatak - prezentacija		15	15		
	Pismeni ispit		40	40		
	Usmeni ispit		35	35		
	<b>Ukupno</b>		<b>100</b>	<b>100</b>		
	<b>ODNOS USPJEHA I OCJENE</b>					
	Postignuti postotak (%)	Kriterij			ocjena	
	60-70	zadovoljava minimalne kriterije			dovoljan (2)	
	71-80	prosječan uspjeh			dobar (3)	
81-90	iznadprosječan uspjeh			vrlo dobar (4)		
91-100	izniman uspjeh			izvrstan (5)		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	1. Sutlović D, i sur. Osnove forenzične toksikologije			0	<a href="https://webknjizara.hr/">https://webknjizara.hr/</a>	
	2. Kovačić, Zdravko; Nestić, Marina; Sutlović, Davorka. Forenzična toksikologija // Sudska medicina i deontologija / Mayer, Davor (ur.). Zagreb: Medicinska naklada, 2018. str. 153-201					

Dopunska literatura	1. Joel Levy, Otrovi – ilustrirana povijest. Prijevod / Irena Žuntar. Zagreb: Školska knjiga, 2020.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Redovitost pohađanja nastave:  1. predavanja - minimalno 80% odslušane cjelokupne nastave, 2. aktivno sudjelovanje na nastavi.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska skrb i samoliječenje				
Kod	KMF501	Godina studija	5			
Nositelj/i predmeta	Doc. dr. sc. Doris Rušić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	0	0
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznati temeljne postavke i principe ljekarničke skrbi, modele prikupljanja podataka i revizije medikacijske povijesti</li> <li>2. Naučiti principe racionalne primjene farmakoterapije promicanjem ustrajnosti i procjenom prioriteta u planu ljekarničke skrbi</li> <li>3. Usvojiti vještinu donošenja odluka u procesu ljekarničke skrbi i rješavanje problema uzrokovanih uporabom lijekova na putu do terapijskog cilja</li> <li>4. Naučiti slijediti terapijske smjernice u skrbi za pacijente s kroničnim bolestima</li> <li>5. Usvojiti kriterije za sigurno i odgovorno samoliječenje</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti Opća farmakologija, Znanstvena metodologija u farmaciji, Specijalna farmakologija 1, Specijalna farmakologija 2					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objasniti i raspraviti načela ljekarničke skrbi</li> <li>2. Analizirati ulogu ljekarnika u praćenju ishoda liječenja</li> <li>3. Analizirati pacijentovo individualno terapijsko iskustvo</li> <li>4. Predložiti načine poboljšanja pacijentove adherencije</li> <li>5. Izraditi plan ljekarničke skrbi za pacijenta</li> <li>6. Provesti postupak prijavljivanja sumnji na nuspojave</li> <li>7. Procjenjivati lijekove i medicinske proizvode s obzirom na njihovu učinkovitost i sigurnost, a prema načelima farmacije/medicine temeljene na dokazima</li> <li>8. Osiguravati sigurnu primjenu lijekova uz utvrđivanje i rješavanje terapijskih problema te uočavanje i sprečavanje medikacijskih pogreški</li> <li>9. Provoditi ljekarničku skrb u samoliječenju i izdavanju dodataka prehrani i kozmetičkih proizvoda</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ljekarnička skrb u bolesnika s hipertenzijom (2 h)</li> <li>2. Ljekarnička skrb u bolesnika sa šećernom bolesti (2 h)</li> <li>3. Ljekarnička skrb u bolesnika s astmom (2 h)</li> <li>4. Ljekarnička skrb u samoliječenju povišene tjelesne temperature i boli (8 h)</li> <li>5. Ljekarnička skrb u samoliječenju gastrointestinalnih tegoba (6 h)</li> <li>6. Ljekarnička skrb u samoliječenju respiratornih bolesti (3 h)</li> <li>7. Ljekarnička skrb u samoliječenju urogenitalnih infekcija (2 h)</li> <li>8. Ljekarnička skrb u samoliječenju bolesti kože (2 h)</li> <li>9. Ostale indikacije u samoliječenju (2 h)</li> <li>10. Kućna i putna ljekarna (1 h)</li> </ol> <p>Seminari</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokazi u farmaciji (3 h)</li> </ol>					

	2. Konzultacija pacijenata s kroničnim bolestima (3 h) 3. Prijava sumnje na nuspojavu lijekova (1 h) 4. Konzultacija pacijenata s kroničnim bolestima – slučajevi (3 h) 5. Samoliječenje – slučajevi (3 h) 6. Demonstracija inhalacijske tehnike (1 h) 7. Dokazi u farmaciji – studentski seminar (1 h)				
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u seminarima				
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)
	Esej		Seminarski rad	0,5	(Ostalo upisati)
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)
	Pismeni ispit	3	Projekt		(Ostalo upisati)
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit s 30 pitanja višestrukog izbora.				
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	CASI: Priručnik za samoliječenje. Zagreb: Hrvatska udruga proizvođača bezreceptnih proizvoda; 2017.			30	Online, besplatno
	Bukić J, Rušić D, urednici. Priručnik za stručno osposobljavanje – STUDENTI. Split: Sveučilište u Splitu; 2020.			50	
Dopunska literatura					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, (3) nastavničkoj.				
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)					

NAZIV PREDMETA		Klinička farmakologija				
Kod	KMF502	Godina studija	5.			
Nositelj/i predmeta	doc.dr.sc. Nediljko Pivac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,5			
Suradnici	prof.dr.sc. Ivana Mudnić dr.med. Jurica Nazlić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		15	
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>1. Stjecanje znanja o načinima otkrivanja i razvoja lijeka, metodologiji kliničkih ispitivanja sukladno medicini utemeljenoj na dokazima i dobroj kliničkoj praksi.</p> <p>2. Posebno ukazati na sve faze kliničkih ispitivanja naročito na fazu 2 i 3, a značenje faze 1 opisati posebno jer se ista rijetko provodi u našim centrima.</p> <p>3. Stjecanje znanja o važnosti provođenja kliničkih ispitivanja faze 3 u procjeni učinkovitosti, sigurnosti i eventualnoj pojavnosti mogućih nuspojava i interakcija lijekova.</p> <p>3. Ukazati na važnost faze 4 i praćenje primjene novih lijekova s posebnim naglaskom na farmakovigilanciju.</p> <p>4. Na vježbama protumačiti i demonstrirati dokumentaciju kliničkih pokusa koja se trenutno proode ili su se provodila u različitim Klinikama/Zavodima KBC Split. Studenti će sami kreirati fazu 3. kliničkog ispitivanja i nacrtati dijagram provođenja jednog randomiziranog, dvostruko slijepog, kontroliranog ispitivanja novog lijeka u usporedbi s optimalnim dosadašnjim liječenjem.</p> <p>5. U centralnoj ljekarni KBC-a upoznati se sa organizacijom ljekarničke službe bolnice, načinu skladištenja lijekova, redovitog i hitnog izdavanja lijekova po zahtjevu raznih specijalista.</p> <p>6. Steći znanje o radu Povjerenstva za lijekove KBC-a Split. Spoznati proces procjene primjene i odobravanja lijekova s popisa Posebno skupih lijekova HZZO-a, lijekova koji se ne nalaze na Listi lijekova HZZO-a a koji se propisuju od strane liječnika specijalista bolnice, kao i odobravanju liječenja lijekom izvan njegovih odobrenih indikacija (off-label).</p> <p>7. Znanja stečena dosadašnjim studiranju iz opće farmakologije primijeniti u praktičnom radu sa terapijskim listama pacijenata koji se liječe u Zavodu za kliničku farmakologiju s posebnim naglaskom na politerapiju i polipragmaziju</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti prethodnih godina.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>1. Opisati i objasniti osnove farmakokinetike i farmakodinamike</p> <p>2. Opisati i razumjeti sve faze kliničkog ispitivanja lijekova i znati nabrojiti neophodnu dokumentaciju prije početka, za vrijeme i nakon kliničkog ispitivanja. Navesti studijsku i izvornu medicinsku dokumentaciju.</p> <p>3. Poznavati osnove primjene lijekova u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (liječnička torba) te u posebnim situacijama u stacionarnom liječenju (perioperativno, palijativno liječenje)</p> <p>4. Poznavati učinak lijekova kod promjene funkcije vitalnih organa (bubreg, jetra)</p> <p>5. Navesti i obrazložiti načine primjene, glavne indikacije, kontraindikacije, nuspojave i interakcije najčešće upotrebljivanih lijekova u liječenju bolesnika (antibiotici, protupalni lijekovi, nesteroidni antireumatici, anksiolitici-sedativi, anhipertenzivi, antidijabetici,...)</p>					

	<p>6. Objasniti primjenu lijekova u posebnim populacijama (trudnice, dojilje, djeca, starije osobe)</p> <p>7. Objasniti važnost farmakoekonomike, liste lijekova, liste skupih lijekova</p> <p>8. Objasniti koncept generičkog i biosličnog lijeka te razumjeti studije bioekvivalencije</p> <p>9. Znati klasifikaciju nuspojava i stupnjeve vjerojatnosti nastanka nuspojava</p> <p>10. Razumjeti i razlikovati farmakokinetske i farmakodinamske interakcije lijekova te znati interakcije lijekova s alkoholom, biljnim pripravcima i lijekovima u slobodnoj prodaji</p>										
<p>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</p>	<p>Predavanja 45 sati <span style="float: right;">Broj sati</span></p> <p>Otkrivanje i razvoj lijekova, dizajn kliničkih ispitivanja (2 sata)</p> <p>Etika kliničkog ispitivanja i placebo (1 sat)</p> <p>Racionalna primjena imunosupresivne terapije (2 sata)</p> <p>Biološka terapija u reumatologiji i bioslični lijekovi (1 sat)</p> <p>Terapijske smjernice kao temelj racionalne farmakoterapije (2 sata)</p> <p>Lijekovi u trudnoći i dojenju (2 sata)</p> <p>Primjena lijekova u djece (2 sata)</p> <p>Liječenje poremećaja srčanog ritma (1 sat)</p> <p>Liječenje zatajivanja srca (1 sat)</p> <p>Primjena lijekova u liječenju šećerne bolesti (2 sata)</p> <p>Zakonska regulacija područja lijekova (1 sat)</p> <p>Racionalna primjena antibiotika (1 sat)</p> <p>Osnove farmakoekonomike (2 sata)</p> <p>Liječenje otrovanja – odabrane teme (1 sat)</p> <p>Liječenje arterijske hipertenzije (2 sata)</p> <p>Nuspojave i interakcije lijekova (2 sata)</p> <p>Lijekovi u palijativnoj skrbi (1 sat)</p> <p>Liječnička torba (1 sat)</p> <p>Oštećenje bubrega izazvano lijekovima (1 sat)</p> <p>Liječenje urinarnih infekcija i urolitijaze (1 sat)</p> <p>Racionalni pristup biljnim pripravcima (1 sat)</p> <p>Primjena lijekova u starijih osoba (1 sat)</p> <p>Lijekovi i kirurški zahvat (2 sata)</p> <p>Liječenje boli i racionalna primjena analgetika (1 sat)</p> <p>Primjena lijekova u sportaša i doping (1 sat)</p> <p>Racionalni pristup čimbenicima rizika kardiovaskularnih bolesti (1 sat)</p> <p>Primjena lijekova u starijih osoba (1 sat)</p> <p>Rekacije preosjetljivosti, anafilkatične i anafilaktoidne reakcije (1 sat)</p> <p>Antipsihotici i antidepresivi (2 sata)</p> <p>Anksiolitici i sedativi (1 sat)</p> <p>Najčešće terapijski problemi u ordinaciji opće medicine (2 sata)</p> <p>Primjena lijekova u bolesti bubrega i jetre (2 sata)</p> <p>Vježbe (15 sati)</p> <p>Klinička farmakologija u kliničkoj praksi (2 sata)</p> <p>Klinička ispitivanja (3 sata)</p> <p>Podaci o lijekovima: pretraživanje weba i mobilnih aplikacija (2 sata)</p> <p>Farmakokinetika u kliničkoj farmakologiji (2 sata)</p> <p>Rad bolničkog povjerenstva za lijekove (4 sata)</p> <p>Posjet bolničkoj ljekarni (2 sata)</p>										
<p>Vrste izvođenja nastave:</p>	<table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> predavanja</td> <td><input type="checkbox"/> samostalni zadaci</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> seminari i radionice</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> multimedija</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vježbe</td> <td><input type="checkbox"/> laboratorij</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> on line u cijelosti</td> <td><input type="checkbox"/> mentorski rad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> mješovito e-učenje</td> <td><input type="checkbox"/> (ostalo upisati)</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> on line u cijelosti	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)
<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci										
<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija										
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij										
<input type="checkbox"/> on line u cijelosti	<input type="checkbox"/> mentorski rad										
<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)										

	<input type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	1,5
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	4,0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjeti za pristup ispitu iz Kliničke farmakologije je redovito pohađanje nastave (predavanja i vježbe). Aktivno sudjelovanje u raspravama, postavljanje pitanja za vrijeme predavanja. Sudjelovanje se redovito bilježi vlastoručnim potpisima studenata. Ispit iz kliničke farmakologije je pismeni test sa 60 postavljenih pitanja s jednim točnim odgovorom, a prolazna ocjena je pozitivan odgovor na najmanje 60 % pitanja. Praktični dio ispita odvija se na vježbama.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Francetić I, Vitezić D, urednici. „Klinička farmakologija „, 2. Hrvatsko izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2014.					
	Francetić I i suradnici: Farmakoterapijski priručnik, 7. izdanje, Medicinska naklada, 2015.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Edukacijski materijali iz održanih predavanja (sukladno dogovoru s predavačem pojedine teme)					



NAZIV PREDMETA		Klinička farmacija				
Kod	KMF503	Godina studija	5			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Josipa Bukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici	Jelena Kačić, mag. pharm. Antonija Banić, mag. pharm.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15	15	
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	1. Stjecanje znanja o primjeni farmakokinetičkih principa u različitim kliničkim situacijama 2. Stjecanje znanja i vještina potrebnih za identifikaciju, kritičku evaluaciju i praćenje neželjenih učinaka lijekova te interakcija i njihov utjecaj na učinkovitost i sigurnost lijekova 3. Stjecanje znanja o osnovama farmakoekonomske analize 4. Stjecanje znanja o medikacijskim pogreškama 5. Stjecanje znanja o specifičnostima primjene lijekova kod specifičnih populacija pacijenata					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušani kolegiji Specijalna farmakologija I i Specijalna farmakologija II, Fiziologija, Patofiziologija, Patologija i Farmaceutska kemija II					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Razmotriti postavljenu dijagnozu i utvrditi terapijske ciljeve 2. Kritički procijeniti propisanu terapiju za prikazanog pacijenta (terapijski problemi i medikacijske pogreške) 3. Predložiti prikladnu intervenciju za rješavanje terapijskog problema 4. Procijeniti rizik primjene određenih lijekova za rizične skupine pacijenata 5. Prepoznati klinički značajne kontraindikacije i interakcije te nuspojave lijeka kod prikazanog pacijenta 6. Predložiti načine praćenja sigurnosti i učinkovitost primjene lijekova 7. Primijeniti načela medicine temeljene na dokazima u rješavanju prikazanog pacijenta					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja (15 student sati)		Broj sati:			
	1. Uvodno predavanje - razvoj, uloga i značaj kliničke farmacije 2. Primjena farmakokinetičkih principa u kliničkoj praksi 3. Terapijsko praćenje lijekova 4. Pogreške u primjeni lijekova (medikacijske pogreške) 5. Praćenje ishoda terapije u cilju procjene uspješnosti 6. Osnovni klinički i laboratorijski podaci u praćenju odgovora na lijek 7. Farmakoekonomski aspekti racionalne farmakoterapije 8. Sigurnost lijekova, neželjeni učinci; farmakovigilancija 9. Interakcije lijekova (uzroci, kategorizacija, metode ispitivanja)		1 2 2 2 1 2 1 2 2			
	Seminari (15 student sati)		Broj sati:			

	1. Samoliječenje					2
	2. Primjena i sigurnost lijekova u trudnoći i periodu dojenja					2
	3. Specifičnosti primjene lijekova u pedijatriji					2
	4. Specifičnosti primjene lijekova u gerijatriji					2
	5. Specifičnosti primjene lijekova u pacijenata s bolestima jetre i bubrega					2
	6. Biljni lijekovi					2
	7. Farmakoterapija kroničnih bolesti					3
	<u>Vježbe (15 student sati)</u>					<u>Broj sati:</u>
	1. Farmacija zasnovana na dokazima					3
	2. Pronalaženje pouzdanih informacija o lijekovima					3
	3. Uzimanje farmakoterapijske anamneze; praćenje ishoda terapije					3
	4. Procjena sigurnosti i interakcija lijekova – slučajevi iz prakse					3
	5. Farmaceutska zdravstvena zaštita (case studies) kod specijalnih populacija pacijenata (pedijatrija, gerijatrija, jetrena i bubrežna insuficijencija, trudnice, dojilje)					3
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	2.0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	2.0	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Uvjet za pristup ispitu iz Kliničke farmacije je uredno pohađanje nastave. Ispit iz Kliničke farmacije sastoji se od pismenog i usmenog ispita. Za prolaznu ocjenu na pismenom dijelu ispita potrebno je 60% od ukupnog broja bodova.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Katzung BG, Masters S, Trevor AJ, urednici. „Temeljna i klinička farmakologija“, 2. Hrvatsko izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2020.					
Dopunska literatura	1. Walker R., Whittlesea C. Clinical Pharmacy and Therapeutics, 5th ed., Churchill Livingstone, Edinburgh, 2012 2. materijali s predavanja					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) sveučilišnoj, (2) fakultetskoj, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave, (3) nastavničkoj					

---

stjecanje utvrđenih ishoda učenja	razini.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA		Klinička laboratorijska dijagnostika				
Kod	KMF504	Godina studija	5			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Leida Tandara	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Daniela Šupe-Domić Doc.dr.sc. Marijan Tandara Doc.dr.sc. Nada Bilopavlović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			28	22	25	
Status predmeta	Obavezan	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Položeni svi ispiti prethodnih godina					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	<p>1. Opisati i objasniti mjesto i ulogu laboratorijskih pretraga u postupku dijagnostičke obradbe bolesnika. Objasniti značaj primjene laboratorijskih protokola s pretragama odgovarajuće osjetljivosti i specifičnosti u odnosu na kliničku dijagnozu, sukladno spoznajama laboratorijske medicine temeljene na dokazima.</p> <p>2. Opisati, objasniti i vrednovati utjecaj bioloških i analitičkih utjecaja na laboratorijski nalaz.</p> <p>3. Presentirati značaj odabranih osnovnih laboratorijskih pretraga vezanih uz kardiovaskularne, jetrene, bubrežne bolesti, bolesti krvotvornoga sustava, gastrointestinalne, plućne, endokrinološke poremećaje, poremećaje acidobazičnog sustava i elektrolita.</p> <p>4. Protumačiti <i>in vivo</i> i <i>in vitro</i> učinke lijekova na rezultate laboratorijskih analiza</p> <p>5. protumačiti potencijalno djelovanje lijekova i dodataka prehrani kao mogućeg izvora interferencija u laboratorijskim testiranjima</p> <p>6. Značaj terapijskog praćenja lijekova te otkrivanja potencijalnih štetnih učinaka lijekova na organizam</p>					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>1. Objasniti, povezati i prezentirati mogućnosti laboratorijske dijagnostike u prepoznavanju rizičnih čimbenika postupcima probiranja, potvrde i/ili odbacivanja pretpostavljene dijagnoze, praćenja progresije bolesti i odgovora na liječenje.</p> <p>2. Prepoznati i razlikovati biološke i analitičke utjecaje na laboratorijski nalaz.</p> <p>3. Objasniti i povezati značaj laboratorijske dijagnostike u nekim od najčešće prisutnih bolesti u našoj populaciji, vezane uz kardiovaskularne, jetrene, bubrežne bolesti, bolesti krvotvornoga sustava, gastrointestinalne, plućne, endokrinološke poremećaje, poremećaje acidobazičnog sustava i elektrolita.</p> <p>4. Prepoznati i vrednovati utjecaj lijekova na rezultate laboratorijskih pretraga</p> <p>5. Procijeniti kliničku pouzdanost rezultata laboratorijskih pretraga u odnosu na osjetljivost i specifičnost pretraga, sukladno spoznajama laboratorijske medicine temeljene na dokazima (engl. evidence based laboratory medicine)</p>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja (30 student sati)			Broj sati		
	1. Uloga i mjesto laboratorijskoga ispitivanja u obradbi bolesnika			1		
	2. Od uzorka do laboratorijskog nalaza (predanalitička, analitička i poslijeanalitička faza)			1		
	3. Biološka varijacija biokemijskih i hematoloških sastojaka krvi			2		
	4. Referentne vrijednosti			1		
	5. Procjena rezultata laboratorijskih pretraga			2		

	6. Voda i elektroliti, Acido-bazna ravnoteža	2					
	7. Automatizacija i informatizacija u kliničkom laboratoriju	1					
	8. Laboratorijska dijagnostika bolesti gastrointestinalnog sustava	2					
	9. Laboratorijska dijagnostika bolesti srca i krvnih žila	2					
	10. Laboratorijska dijagnostika bolesti bubrega	2					
	11. Metabolički sindrom	2					
	12. Interferencije – utjecaj endogenih i egzogenih čimbenika na laboratorijski nalaz	2					
	13. Principi hormonske regulacije	2					
	14. Laboratorijska dijagnostika hematoloških bolesti	2					
	15. Laboratorijska dijagnostika bolesti trombocita i hemostaze	2					
	16. Određivanje koncentracije lijekova tijekom terapije	2					
	Seminari (15 student sati)	Broj sati					
	1. Određivanja koncentracije elektrolita i acido-baznog statusa	2					
	2. Pretrage uz bolesnika (POCT, engl. point of care testing)	2					
	3. Biokemija i dijagnostika zloćudnih tumora	2					
	4. Imunokemijske tehnike u laboratorijskoj dijagnostici	2					
	5. Laboratorijska dijagnostika autoimunih bolesti	1					
	6. Laboratorijska dijagnostika bolesti štitnjače	2					
7. Laboratorijsko praćenje trudnoće	1						
8. Bolesti eritrocita i leukocita	2						
9. Poremećaji hemostaze	2						
10. Mjerenje koncentracije lijekova u biološkom materijalu (značaj osjetljivosti i specifičnosti metoda)	2						
11. Praćenje antikoagulantne terapije	2						
11. Utjecaj lijekova na rezultate laboratorijskih analiza	2						
Vježbe (30 student sati)	Broj sati						
1. Uzroci varijabilnosti laboratorijskog nalaza – utjecaj na rezultat	3						
2. Pretrage uz bolesnika (POCT, engl. point of care testing)	3						
3. Hitna laboratorijska dijagnostika	3						
4. Laboratorijska dijagnostika – enzimi	3						
5. Laboratorijska obrada mokraće	3						
6. Principi hormonske regulacije. Laboratorijske pretrage u trudnoći	3						
7. Hematologija i koagulacija	3						
8. Laboratorijsko određivanje lijekova i sredstava ovisnosti; interferencije	4						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
Obveze studenata							
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da	Pohađanje nastave	0.5	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksplozivni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)		

<i>ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu						
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Topić E, Primorac D, Janković S, Štefanović M. urednici. Medicinsko biokemijska dijagnostika u kliničkoj praksi. Zagreb: Medicinska naklada; 2018. 2. dopunjeno i izmjenjeno izdanje					
	Mary Lee. Basic Skills in Interpreting Laboratory Data. 6th ed. Bethesda, MD: American Society of Health-System Pharmacists. 2017.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA		Farmaceutska etika i deontologija				
Kod	KMF505	Godina studija	5			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Darko Duplančić	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Joško Božić, Izv. prof. dr. sc. Slavica Kozina, Mate Portolan, predavač	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznati studente s načelima stručne etike, ljekarničkim etičkim kodeksima, stručnim zadacima farmaceuta i s ulogom lijekova u društvu. U okviru kolegija će se dati uvid u razne probleme/pitanjima farmaceutske etike i pomoći razumjeti složena etička pitanja u farmaceutskoj praksi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navesti i opisati ljekarničke etičke kodekse, standarde dobre ljekarničke prakse, i druge deontološke propise;</li> <li>2. Prepoznati i analizirati razlike ljekarničkih etičkih kodeksa raznih zemalja;</li> <li>3. Prepoznati moguće ljekarničke dvojbe/probleme;</li> <li>4. Usvojiti obrazac za obradu etičke dvojbe;</li> <li>5. Identificirati, analizirati i samostalno ponuditi rješenja etičkih dvojbi;</li> <li>6. Istražiti i kritički analizirati relevantnu literaturu o etičim dvojbama i problemima u farmaciji.</li> </ol>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 student sati)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesionalne vrijednosti u ljekarništvu <ol style="list-style-type: none"> <li>a) razvoj ljekarništvu</li> <li>b) inkorporiranje humanističkih načela u ljekarničku praksu</li> </ol> </li> <li>2. Ljekarnik kao zdravstveni djelatnik <ol style="list-style-type: none"> <li>a) priroda i složenost odnosa ljekarnik i bolesnik</li> </ol> </li> <li>3. Komunikacija kao etički standard u odnosu prema bolesniku i ostalim zdravstvenim djelatnicima <ol style="list-style-type: none"> <li>a) uspostava profesionalnog imagea ljekarnika u javnosti</li> </ol> </li> <li>4. Etička načela u distribuciji lijekova <ol style="list-style-type: none"> <li>a) sloboda izbora</li> <li>b) odnos prema terminalnoj bolesti</li> <li>c) izazovi alternativne medicine</li> </ol> </li> <li>5. Obvezujuće etičke konvencije u ljekarništvu</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			

	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	U skladu s Pravilnikom o studiju i sustavu studiranja i Deontološkim kodeksom za studente Medicinskog fakulteta u Splitu.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	0,2	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,8	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pisani ispit					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>				<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	1. V. Grdinić, J. Vuković, Farmaceutska etika, deontologija i praksa, Jadran- Galenski laboratorij, Zagreb, 2000.					
	2. Hrvatska ljekarnička komora, Kodeks ljekarničke etike i deontologije, 1996.					
	3. International Pharmaceutical Federation, FIP Statement of Professional Standards Code of Ethics for Pharmacists, 2004. Dostupno na: <a href="http://www.fip.org/">http://www.fip.org/</a> .					
Dopunska literatura	Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, Code of ethics, The Pharmaceutical Journal 266 (2001) 590-596.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika</li> <li>• Analiza prolaznosti na ispitima</li> <li>• Izvješća Povjerenstva za kontrolu provedbe nastave</li> <li>• Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete Nacionalne agencije za kontrolu kvalitete, uključenje u TEEP)</li> </ul>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						



NAZIV PREDMETA		Farmakoterapija				
Kod	KMF506	Godina studija	5.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc.Nediljko Pivac	Bodovna vrijednost (ECTS)	4,0			
Suradnici	Dr.med.spec. Jurica Nazlić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15		
Status predmeta	Obavezna	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stjecanje znanja o problemima i poslovima s kojima će se susretati u primjeni lijekova, kako u radu kao klinički farmaceuti tako i u ljekarnama ili farmaceutskim tvrtaka. Sve ono što su do tada naučili u općoj farmakologiji ili u sklopu kliničke farmakologije, interpretirati će im se u predmetu farmakoterapija</li> <li>2. Definicija i objašnjenje racionalne farmakoterapije. Politerapija nasuprot polipragmaziji.</li> <li>3. Stjecanje znanja o farmakoterapijskoj problematici povezanoj s bolestima srca kao najčešćem uzroku morbiditeta i mortaliteta u općoj populaciji.</li> <li>4. Stjecanje znanja o farmakoterapijskoj problematici povezanoj s bolestima probavnog sustava i stjecanje kompetencija vezano za simptomatsko liječenje stanja proljeva i opstipacije</li> <li>5. Stjecanje znanja o farmakoterapiji najčešćih bolesti pluća i gornjeg respiratornog trakta i stjecanje kompetencija vezano za simptomatsko liječenje kašlja</li> <li>6. Stjecanje znanja o farmakoterapijskoj problematici u posebnim populacijama i medicinskim područjima (dijabetičari, transplantirani bolesnici, dermatologija i venerologija, ginekologija i porodništvo, urologija, neurologija, onkologija, oftalmologija)</li> <li>7. Stjecanje znanja o enteralnoj i parenteralnoj prehrani bolesnika</li> <li>8. Upoznavanje s najčešćim i najvažnijim farmakoterapijskim problemima u ordinaciji primarne zdravstvene zaštite.</li> <li>9. Završni osvrt na generičko propisivanje, lijekove u slobodnoj prodaji i mjesto farmaceuta u zdravstvenom sustavu Republike Hrvatske.</li> <li>10. Stjecanje znanje o aantisepticima i dezificijensima.</li> </ol>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni svi ispiti prethodnih godina studija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predvidjeti i opisati moguće nuspojave i interakcije pri primjeni različitih skupina lijekova i biljnih preparata.</li> <li>2. Poznavanje osnovnih principa farmakoterapije najčešćih kroničnih bolesti (bolesti kardiovaskularnog sustava, bolesti probavnog sustava, kronične bolesti pluća, šećerna bolest</li> <li>3. Procijeniti nedjelotvornost primjene lijekova s obzirom na dozu, put primjene trajanje liječenja.</li> <li>4. Procijeniti racionalnost uporabe lijekova u određenim kliničkim stanjima u kontekstu medicine utemeljene na dokazima</li> </ol>					

	<p>5. Navesti i obrazložiti pristup bolesniku s gastrointestinalnom simptomatologijom, dominantno proljev i opstipacija.</p> <p>6. Navesti i obrazložiti pristup bolesniku sa simptomom kašlja</p> <p>7. Poznavati terapijske principe u dermatologiji te objasniti pojavnost i oblike kožnih manifestacija nuspojava lijekova.</p> <p>8. Poznavati principe racionalne primjene antiagregacijske i antikoagulacijske terapije</p> <p>9. Znati osnove koristi i rizika primjene antiseptika i dezinficijensa</p>	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja (30 sati)</p> <p>Antikoagulacijska terapija i tromboprolifaksa (2 sata)</p> <p>Liječenje koronarne bolesti (1 sat)</p> <p>Lijekovi u urologiji (2 sata)</p> <p>Liječenje dislipidemija (1 sat)</p> <p>Farmakoterapija u transplantiranih bolesnika (1 sat)</p> <p>Liječenje upalnih bolesti crijeva (1 sat)</p> <p>Liječenje ulkusne bolesti (1 sat)</p> <p>Liječenje virusnih hepatitisa (1 sat)</p> <p>Lijekovi u dermatologiji (2 sata)</p> <p>Enteralna i parenteralna nadomjesna prehrana bolesnika (2 sata)</p> <p>Liječenje bolesti štitnjače (1 sat)</p> <p>Lijekovi u ginekologiji i porodništvu (1 sat)</p> <p>Liječenje spolno prenosivih bolesti (1 sat)</p> <p>Novosti u liječenju neuroloških bolesnika (2 sata)</p> <p>Liječenje respiratornih alergija i lijekovi za bolesti nosa (1 sat)</p> <p>Liječenje astme i KOPB (1 sat)</p> <p>Liječenje osteoporoze (1 sat)</p> <p>Inzulinski preparati u liječenju šećerne bolesti (1 sat)</p> <p>Primjena lijekova u oftalmologiji (2 sata)</p> <p>Liječenje periferne arterijske bolesti (1 sat)</p> <p>Najčešće nuspojave i interakcije lijekova u ordinaciji liječnika opće med. (2 sata)</p> <p>Onkološka terapija danas (2 sata)</p> <p>Seminari (15 sati)</p> <p>Terapijski pristup proljevu i opstipaciji (1 sat)</p> <p>Medicina utemeljena na dokazima i farmakoterapija (2 sata)</p> <p>Etiologija i liječenje kašlja (1 sat)</p> <p>Terapijski pristup bolesniku s fibrilacijom atrijske (1 sat)</p> <p>Posebno skupi lijekovi (1 sat)</p> <p>Racionalna farmakoterapija (2 sata)</p> <p>Generički lijekovi (2 sata)</p> <p>Uloga farmaceuta u zdravstvenom sustavu (1 sat)</p> <p>Smjernice za primjenu antimikrobnih lijekova (2 sata)</p> <p>Terapijski pristup anemijama (1 sat)</p> <p>Antiseptici i dezinficijensi (1 sat)</p>	
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)
Obveze studenata		

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	3,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit. Studentima se na početku kolegija daje popis ispitnih pitanja.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	Francetić I, Vitezić D, urednici. „Klinička farmakologija „, 2. Hrvatsko izdanje, Zagreb, Medicinska naklada, 2014.					
	Francetić I i suradnici: Farmakoterapijski priručnik, 7. izdanje, Medicinska naklada, 2015.					
Dopunska literatura						
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja						
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	Edukacijski materijali iz održanih predavanja (sukladno dogovoru s predavačem pojedine teme)					

## Stručno osposobljavanje

(program izrađen u suradnji s Hrvatskom ljekarničkom komorom)

LJEKARNA 1. tjedan: ponoviti program stručne prakse 1, 2, 3 te 4.

Studenti – upoznavanje:

- načina ocjenjivanja (kompetencijski okvir) i zadacima (općenito), odnosno programa studentskog staža/prakse
- organizacije rada i ustroja ljekarničke djelatnosti (prostorije i oprema ljekarne, organizacija rada u ljekarni, obveze i odgovornosti ljekarnika kao zdravstvenih djelatnika), standardi i SOPovi.
- organizacije rada unutar ljekarne, hijerarhije ljekarne/ustanove, osoblja, komunikacije unutar ljekarne/ustanove
- propisanih uvjeta u pogledu izgleda ljekarnika (odjeća, pločica s imenom...)
- obvezne stručne literature, knjiga i priručnika u ljekarni te drugih izvora informacija (farmacija utemeljena na dokazima) + informacije iz HALMED-a
- stručne dokumentacije
- provjere isteka rokova valjanosti
- s pravilima odlaganja tj zbrinjavanja farmaceutskog otpada

Studenti – zadaci:

- Proučiti dodatke prehrani dostupne u ljekarni – napraviti klasifikaciju (popisati proizvode po indikacijama)
- Proučiti kozmetiku dostupnu u ljekarni – napraviti klasifikaciju (popisati proizvode po indikacijama)

Kompetencije - Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste se tj postupanja iz kompetencijskog okvira stječu te prate kontinuirano

- Postupanje 2.5.6. / Pratiti najnovije informacije vezane za sigurnost lijekova
  - Postupanje 3.1.1. / Poznavati organizacijsku strukturu ljekarne/ustanove
  - Postupanje 3.4.5. / Osigurati pridržavanje Pravilima dobre ljekarničke prakse
  - Postupanje 4.1.1. / Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno
  - Postupanje 4.3.1. / Poznavati i primjenjivati regulativu iz područja zdravstvene zaštite i ljekarničke djelatnosti te pratiti izmjene i dopune
  - Postupanje 4.4.1. / Postupati sukladno Kodeksu etike i deontologije i Dobre ljekarničke prakse
- Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Zakon o radu
- Ustav
- Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti
- Pravilnici HLJK
- Pravila dobre ljekarničke prakse
- Kodeks etike i deontologije
- Hrvatski ljekarnički kompetencijski okvir
- obrasci za studente
- Skripta - eTečaj Farmacija utemeljena na dokazima

LJEKARNA 2. tjedan

Studenti: Upoznavanje

- proizvoda koji se mogu izdavati u ljekarni
- sustava naručivanja i zaprimanja (bez uvođenja primki) gotovih lijekova, medicinskih proizvoda, ljekovitih tvari i ostalih proizvoda koji su u prometu u ljekarni

- načinom čuvanja lijekova i ljekovitih tvari (droge, lako hlapljive i zapaljive tvari, otrovi, kemijske tvari, lijekovi koji se čuvaju na određenim temperaturama,...), te slaganja (merchandising)
- rukovanja s opasnim lijekovima

Studenti – zadaci:

- Proučiti dodatke prehrani dostupne u ljekarni – napraviti klasifikaciju (popisati proizvode po indikacijama)
- Proučiti kozmetiku dostupnu u ljekarni – napraviti klasifikaciju (popisati proizvode po indikacijama)

Kompetencije - Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste se tj postupanja iz kompetencijskog okvira stječu te prate kontinuirano

- Postupanje 3.1.2. / Poznavati odnose ljekarne/ustanove i poslovnih dionika
- Postupanje 3.1.3. / Pridržavati se nacionalnih propisa i internih smjernica u poslovnom odnosu s dionicima
- Postupanje 3.2.1. / Razumjeti i pridržavati se financijskog plana ljekarne/ustanove
- Kompetencija 3.5. / Nabava i opskrba
- Postupanje 4.3.1. / Poznavati i primjenjivati regulativu iz područja zdravstvene zaštite i ljekarničke djelatnosti te pratiti izmjene i dopune
- Postupanje 4.3.4. / Poznavati i primjenjivati osnove regulative iz područja marketinga, oglašavanja i prodaje

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Zakon o ljekarništvu
- Zakon o lijekovima
- Zakon o medicinskim proizvodima
- Zakon o dodacima prehrani (Pravilnici), Zakon o hrani
- Popis kozmetičkih i drugih sredstava za zaštitu zdravlja kojima ljekarne mogu opskrbljivati korisnike

### LJEKARNA 3. tjedan

Studenti – upoznavanje

- klasifikacije lijekova (R, BR i BRX)
- dokumentacije tj. uvjeta\* za izdavanje lijekova i knjigama evidencije vezano uz isto
- uloge magistra farmacije kao savjetodavca (odnosi se na kratko savjetovanje prilikom izdavanja lijeka te individualne konzultacije)
- izrade primki, povratnica i vođenja potrebnih evidencija (promet, droge...), izrade međuskladišnica, preuzimanja lijekova putem istih
- izračuna cijena
- praćenja zaliha (defektura, sezonski asortiman...)

Studenti – zadaci:

- Odabrati određenu indikaciju i pripremiti kratko izlaganje o pripravcima za samoliječenje (indikacija, doza, nuspojava, kontraindikacija, ograničenja pri primjeni, interakcije...), posebna upozorenja usporedba sličnih i/ili srodnih pripravaka različitih proizvođača; Mentor je obvezan pomoći pri odabiru

- Proučiti smjernice ISKRA za grlobolju, za alergiju i kronični rinitis, atopijski dermatitis

Kompetencije – Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Postupanje 3.2.4. Pratiti i izvještavati o potrošnji lijekova i MDPa
- Postupanje 4.3.3. Poznavati i primjenjivati regulativu vezane uz lijekove podložne zlouporabi te pratiti izmjene i dopune

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Pravilnik o mjerilima za razvrstavanje lijekova te o propisivanju i izdavanju lijekova na recept (\*podaci na receptu, rok valjanosti recepta...; droge...; humani lijekovi na veterinarski recept...)

- Upute/smjernice dostupne na webu HLJK (pojašnjenje Pravilnika, eLjekarna, recepti iz EU)
- Propisi o povratu robe (preporuka HLJK o povratu lijekova sa strane pacijenata)
- Odluka o maloprodajnim cijenama

#### LJEKARNA 4. tjedan

Studenti – upoznavanje

- propisa vezanih uz izdavanje lijekova na recept HZZOa (osnov, dop, zaštita na radu, EU osiguranje) te izdavanje pomagala na doznake
- propisa vezanih uz izdavanje lijekova na privatni recept
- provjere recepata /doznaka – administrativni dio
- provjere recepata/doznaka – stručni dio
- obveze savjetovanja uz izdavanje
- načina obrade recepta/doznake
- taksiranja i fakturiranja
- evidencija u ljekarni (npr. knjige kopije recepata, droge...)
- postupka interventnog uvoza

Studenti – zadaci:

- Odabrati određenu indikaciju i pripremiti kratko izlaganje o pripravcima za samoliječenje (indikacija, doza, nuspojava, kontraindikacija, ograničenja pri primjeni, interakcije...), posebna upozorenja -> usporedba sličnih i/ili srodnih pripravaka različitih proizvođača

Obvezno OTC analgetici u terapiji boli

- na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
- Kompetencija 2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)
- Postupanje 3.2.1. Razumjeti i pridržavati se financijskog plana ljekarne/ustanove
- Postupanje 3.2.2. Ispravno fakturirati i naplatiti izdane lijekove i MDP i osigurati odgovarajuću dokumentaciju
- Postupanje 3.2.3. Osigurati sljedivost financijskih transakcija i poštivanje financijskih propisa
- Postupanje 4.1.1. Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno
- Postupanje 4.3.1. Poznavati i primjenjivati regulativu iz područja zdravstvene zaštite i ljekarničke djelatnosti te pratiti izmjene i dopune

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Pravilnik o načinu propisivanja i izdavanja lijekova na recept
- Pravilnik o ortopedskim i drugim pomagalima
- Liste lijekova HZZO-a
- Popis ortopedskih pomagala HZZO-a
- Naputci s weba HLJK (EU recepti, ponovljivi recepti HZZO-a, recepti HZZO-a u slučaju odlaska u inozemstvo, papirnati recepti HZZO-a,...)
- popis postupaka s HZZO-om (tzv. DTP 1.razine)
- materijali iz eTečaja i drugi priručnici u izdanju HLJK

#### LJEKARNA 5. tjedan

Studenti – upoznavanje:

- sudjelovanje u savjetovanju pacijenata pod nadzorom mentora
- vježbe iz pravilne primjene lijekova (inhaleri, kapi za oči...)
- prijavljivanje nuspojava (lijek, medicinski proizvod, dodatci prehrani) prijavljivanje zamijećenih pojava u neispravnosti kakvoće lijeka nadležnom tijelu
- upoznavanje farmakoterapijskih skupina lijekova, farmaceutskih ekvivalenata, farmaceutskih alternativa, njihovih farmaceutskih oblika
- upoznavanje smjernica u liječenju (naglasak na kronične bolesti-dijabetes, hipertenzija, astma...)

- uočavanje i sprječavanje nuspojava
- uočavanje, procjena i sprječavanje klinički značajnih interakcija lijekova s lijekovima, medicinskim i drugim proizvodima te hranom
- izračuni doza (djeca, bubrežni i jetreni bolesnici, trudnice, starija populacija)

Studenti – zadaci:

- \*proučiti upute za pokrivala za rane, pelene i uloške...
- Primjeri s Izračunima doza
- Ispunjavanje obrasca za prijavu nuspojave
- Jednom tjedno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obvezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1

• na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 1.1. Promicanje zdravlja
- Kompetencija 2.1. Odabir lijekova te medicinskih i drugih proizvoda
- Kompetencija 2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
- Kompetencija 2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)
- Kompetencija 2.5. Osiguravanje sigurne primjene lijekova
- Postupanje 4.1.1. Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno
- Postupanje 4.4.2. Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata
- Postupanje 4.4.3. Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Pravilnik o nuspojavama
- propis o prijavi sumnje na neispravnost u kakvoći lijeka
- Zakon o zaštiti prava pacijenata
- Zakon o zaštiti osobnih podataka

## LJEKARNA 6. tjedan

Studenti – upoznavanje:

- uputa o pravilnoj uporabi medicinskih proizvoda (ortopedskih pomagala) koja se najčešće izdaju u ljekarni (glukometri, tlakomjeri, aparati za kolesterol, pokrivala za rane, inhalatori i dr.)\*
- upoznavanje farmakoterapijskih skupina lijekova, farmaceutskih ekvivalenata, farmaceutskih alternativa, njihovih farmaceutskih oblika
- upoznavanje smjernica u liječenju (naglasak na kronične bolesti-dijabetes, hipertenzija, astma...)
- uočavanje i sprječavanje nuspojava
- uočavanje, procjena i sprječavanje klinički značajnih interakcija lijekova s lijekovima, medicinskim i drugim proizvodima te hranom
- izračuni doza (djeca, bubrežni i jetreni bolesnici, trudnice, starija populacija)

Studenti – zadaci:

- \*proučiti upute za pokrivala za rane, pelene i uloške...
- Primjeri s Izračunima doza
- Ispunjavanje obrasca za prijavu nuspojave
- 1.tjedno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obvezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1

• na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
- Kompetencija 2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)

- Postupanje 4.1.1. Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno
  - Postupanje 4.4.2. Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata
- Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

#### LJEKARNA 7. tjedan

Studenti – upoznavanje:

- izrada svih oblika magistralnih pripravaka (kontrola doza i kompatibilnosti promijenjenih tvari kao i opravdanosti primijenjenih kombinacija, potvrda identiteta ljekovitih tvari, izbora spremnika, signiranja, taksiranja prema farmaceutskoj taksu i izdavanja izrađenih pripravaka
- vođenje laboratorijskog dnevnika
- izrada i izdavanja lijekova koji sadrže tvari jakog i vrlo jakog djelovanja
- upoznavanje farmakoterapijskih skupina lijekova, farmaceutskih ekvivalenata, farmaceutskih alternativa, njihovih farmaceutskih oblika
- upoznavanje smjernica u liječenju (naglasak na kronične bolesti-dijabetes, hipertenzija, astma...)
- uočavanje i sprječavanje nuspojava
- uočavanje, procjena i sprječavanje klinički značajnih interakcija lijekova s lijekovima, medicinskim i drugim proizvodima te hranom
- izračuni doza (djeca, bubrežni i jetreni bolesnici, trudnice, starija populacija)

Studenti – zadaci:

- \*proučiti upute za pokrivala za rane, pelene i uloške...
- Primjeri s Izračunima doza
- Ispunjavanje obrasca za prijavu nuspojave
- 1.tjedno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obavezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1
- na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije - Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 2.2. Izrada magistralnih i galenskih pripravaka
- Kompetencija 2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
- Kompetencija 2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)
- Postupanje 4.4.2. Osigurati tajnost osobnih podataka
- Postupanje 4.4.3. Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Farmakopeja
- Formule magistrales
- Ljekarnički priručnik 3: "Potvrde identiteta: Farmaceutske tvari i ljekoviti pripravci"
- Ljekarnički priručnik 4: "Farmaceutski oblici: opći pregled i osnove ispitivanja kakvoće"

#### LJEKARNA 8. tjedan

Studenti – upoznavanje:

- Primjena naučenog tijekom prvih 7 tjedana pod nadzorom mentora
- izrada i izdavanje lijekova, medicinskih i drugih proizvoda
- zaprimanje robe i uvođenje primki
- fakturiranje
- upoznavanje farmakoterapijskih skupina lijekova, farmaceutskih ekvivalenata, farmaceutskih alternativa, njihovih farmaceutskih oblika
- upoznavanje smjernica u liječenju (naglasak na kronične bolesti-dijabetes, hipertenzija, astma...)
- uočavanje i sprječavanje nuspojava
- uočavanje, procjena i sprječavanje klinički značajnih interakcija lijekova s lijekovima, medicinskim i drugim proizvodima te hranom
- izračuni doza (djeca, bubrežni i jetreni bolesnici, trudnice, starija populacija)



Studenti – zadaci:

- \*proučiti upute za pokrivala za rane, pelene i uloške...
- Primjeri s Izračunima doza
- Ispunjavanje obrasca za prijavu nuspojave
- 1.tjedno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obavezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1
- na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz komp. okvira se stječu te prate kontinuirano)

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

LJEKARNA 9. tjedan, 10. tjedan, 11. tjedan, 12. tjedan

Studenti - upoznavanje

- Primjena naučenog tijekom prvih 8 tjedana u ljekarni pod nadzorom mentora
- izrada i izdavanje lijekova, medicinskih i drugih proizvoda
- zaprimanje robe i uvođenje primki
- fakturiranje

Studenti – zadaci:

- 1x tjedno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obavezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1
- na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz komp. okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 1.1. Promicanje zdravlja
- Kompetencija 2.1. Odabir lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
- Kompetencija 2.3. Izdavanje lijekova te medicinskih i drugih proizvoda (MDP)
- Kompetencija 2.4. Razgovor s pacijentom (konzultacija)
- Kompetencija 2.5. Osiguravanje sigurne primjene lijekova
- Postupanje 4.1.1. Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno
- Postupanje 4.4.2. Osigurati tajnost osobnih podataka pacijenata
- Postupanje 4.4.3. Osigurati pisani pristanak pacijenta kada je potrebno

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

LJEKARNA: 13. tjedan, 14. tjedan, 15. tjedan,

Studenti - upoznavanje

- Primjena naučenog tijekom prvih 12 tjedana pod nadzorom mentora:
- izrada i izdavanje lijekova, medicinskih i drugih proizvoda
- zaprimanje robe i uvođenje primki
- fakturiranje ...

Studenti – zadaci:

- 1x dnevno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obavezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1
- 1 kompleksni slučaj tjedno (primjerice pacijent s više recepata, eventualno doznakom i OTCCom) - izrada profila pacijenta -> obrazac 2
- na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz komp. okvira se stječu te prate kontinuirano)

Kompetencijski okvir:

- Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije 1.1.

- Kompetencije ljekarničke skrbi - 2.1. - 2.5.
  - Organizacijske i upravljačke kompetencije 3.1. - 3.5.
  - Osobne i profesionalne kompetencije - 4.1 - 4.6.
- Završetkom prakse student mora zadovoljiti odnosno primjenjivati (kontinuirano, u svakodnevnom radu) sva gore navedena postupanja iz kompetencijskog okvira +
- 3.4.3. Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju unutar radnog okruženja
  - 3.4.4. Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju s drugim zdravstvenim stručnjacima
  - 3.4.6. Zaposlenicima sustavno prenositi i primjerom pokazivati etičke i moralne vrijednosti
  - 4.1. Komunikacijske vještine (Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno, Pokazivati kulturalnu i socijalnu osviještenost i osjetljivost, Pokazivati vještine pregovaranja u slučaju problema i sukoba)
  - 4.2. Trajni stručni razvoj (Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem, Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem, Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost, Razmjenjivati i prenositi stručna znanja, Dokumentirati aktivnosti TSR-a)
  - 4.3.5. Poznavati radno zakonodavstvo
  - 4.4.4. Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu
  - 4.6.1. Procjenjivati i razvijati samopouzdanje i samosvijest
  - 4.6.2. Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost
  - 4.6.3. Učinkovito upravljati vremenom
- Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

LJEKARNA: 16. tjedan, 17. tjedan, 18. tjedan, 19. tjedan, 20. tjedan

Studenti - upoznavanje

- Primjena naučenog tijekom prvih 16 tjedana pod nadzorom mentora:
    - izrada i izdavanje lijekova, medicinskih i drugih proizvoda
    - zaprimanje robe i uvođenje primki
    - fakturiranje ...
  - informacije o dobivanju odobrenja za samostalan rad, obveznom stručnom usavršavanju
  - informacije o ulozi HLJK, HFD, HALMED-a
- Studenti – zadaci:
- 1x dnevno obraditi jedan manje zahtjevan slučaj (primjer s recepta) - mentor obavezan pomoći pri odabiru slučaja (primjerice recept na amiodaron, varfarin - od provjere doze do posebnih upozorenja ili izdavanje OTC lijeka s kodeinom) -> obrazac 1
  - 1 kompleksni slučaj tjedno (primjerice pacijent s više recepata, eventualno doznakom i OTCCom) - izrada profila pacijenta -> obrazac 2
  - na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz komp. okvira se stječu te prate kontinuirano)

Kompetencijski okvir:

- Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije 1.1.
  - Kompetencije ljekarničke skrbi - 2.1. - 2.5.
  - Organizacijske i upravljačke kompetencije 3.1. - 3.5.
  - Osobne i profesionalne kompetencije - 4.1 - 4.6.
- Završetkom prakse student mora zadovoljiti odnosno primjenjivati (kontinuirano, u svakodnevnom radu) sva gore navedena postupanja iz kompetencijskog okvira +
- 3.4.3. Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju unutar radnog okruženja
  - 3.4.4. Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju s drugim

zdravstvenim stručnjacima

- 3.4.6. Zaposlenicima sustavno prenositi i primjerom pokazivati etičke i moralne vrijednosti
- 4.1. Komunikacijske vještine (Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno, Pokazivati kulturalnu i socijalnu osviještenost i osjetljivost, Pokazivati vještine pregovaranja u slučaju problema i sukoba)
- 4.2. Trajni stručni razvoj (Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem, Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem, Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost, Razmjenjivati i prenositi stručna znanja, Dokumentirati aktivnosti TSR-a)
- 4.3.5. Poznavati radno zakonodavstvo
- 4.4.4. Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu
- 4.6.1. Procjenjivati i razvijati samopouzdanje i samosvijest
- 4.6.2. Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost
- 4.6.3. Učinkovito upravljati vremenom

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

Napomena: Student tijekom prakse u ljekarni sve aktivnosti bilježi u svoj portfolio (mapu) - primjerice ispunjene obrasce, prijavu nuspojave...

BOLNIČKA LJEKARNA 21.tjedan

Studenti – upoznavanje

- prostora i opreme te organizacije rada u bolničkoj ljekarni
- uloge bolničkog magistra farmacije
- farmakoterapijskih skupina lijekova koje se najčešće ili isključivo primjenjuju u bolničkom liječenju, njihovim farmaceutskim oblicima, ljekovitim tvarima, zavojnim i laboratorijskim materijalom
- načina čuvanja i skladištenja u bolničkoj ljekarni
- naručivanje lijekova
- izdavanje na zahtjevnice bolničkih odjela
- vođenje propisanih knjiga evidencije
- vođenje laboratorijskog dnevnika
- upoznavanje administrativnih poslova vezanih za poslovanje bolničke ljekarne
- izrada svih oblika magistralnih i galenskih pripravaka prema propisima farmakopeje ili drugim priznatim i važećim propisima za potrebe bolnice, uključujući izradu pripravaka aseptičkim postupkom ili sterilizacijom, te izradu otopina za infuziju ukoliko ih ljekarna izrađuje

Studenti – zadaci:

na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – Program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz komp. okvira se stječu te prate kontinuirano

Kompetencijski okvir:

- Javnozdravstvene ljekarničke kompetencije 1.1.
- Kompetencije ljekarničke skrbi - 2.1. - 2.5.
- Organizacijske i upravljačke kompetencije 3.1. - 3.5.
- Osobne i profesionalne kompetencije - 4.1 - 4.6.

Završetkom prakse student mora zadovoljiti odnosno primjenjivati (kontinuirano, u svakodnevnom radu) sva gore navedena postupanja iz kompetencijskog okvira +

- 3.4.3. Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju unutar radnog okruženja
- 3.4.4. Poticati pozitivnu radnu atmosferu, otvorenu komunikaciju i suradnju s drugim

zdravstvenim stručnjacima

- 3.4.6. Zaposlenicima sustavno prenositi i primjerom pokazivati etičke i moralne vrijednosti
  - 4.1. Komunikacijske vještine (Komunicirati jasno, precizno, objektivno i prikladno, Pokazivati kulturalnu i socijalnu osviještenost i osjetljivost, Pokazivati vještine pregovaranja u slučaju problema i sukoba)
  - 4.2. Trajni stručni razvoj (Procjenjivati vlastita znanja i vještine te potrebu za učenjem i stručnim razvojem, Usavršavati se da bi se ispunile utvrđene potrebe za učenjem i daljnjim razvojem, Procjenjivati vlastitu radnu učinkovitost, Razmjenjivati i prenositi stručna znanja, Dokumentirati aktivnosti TSR-a)
  - 4.3.5. Poznavati radno zakonodavstvo
  - 4.4.4. Preuzeti odgovornost za vlastite postupke i skrb o pacijentu
  - 4.6.1. Procjenjivati i razvijati samopouzdanje i samosvijest
  - 4.6.2. Pokazivati interes, inicijativu te inovativnost
  - 4.6.3. Učinkovito upravljati vremenom
- Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

#### GALENSKI LABORATORIJ 22. tjedan

Studenti – upoznavanje

- smjernica Dobre proizvođačke prakse
- prostora i organizacije rada u galenskom laboratoriju u skladu sa važećim zakonskim propisima
- pribora, aparature i tehnike rada kod oblikovanja lijekova
- izbora spremnika za izrađene pripravke
- čuvanja, skladištenja i izdavanja izrađenih pripravaka
- pripreme pročišćene vode i vode za injekcije
- načina određivanja rokova valjanosti
- izrada svih oblika galenskih pripravaka prema propisima farmakopeje ili drugim važećim propisima
- vođenje proizvodne dokumentacije prema opsegu rada (laboratorijski dnevnik, proizvodni list, propis)

Studenti – zadaci:

Konkretni primjeri magistralnih i galenskih pripravaka (npr. razrjeđenje alkohola, razrjeđenje hidrogena, klindamicin, rivanol...) te savjetovanje vezano uz te pripravke (doze, pravilna primjena, nuspojave, čuvanje, upozorenja...)

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 2.2. Izrada magistralnih i galenskih pripravaka

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Farmakopeja
- Formule magistrales
- Smjernice GPP, GMP

#### GALENSKI LABORATORIJ 23. tjedan

Studenti – upoznavanje:

- upoznavanje administrativnih poslova galenskog laboratorija služenje s literaturom iz farmaceutske tehnologije
- izrada svih oblika galenskih pripravaka prema propisima farmakopeje ili drugim važećim propisima vođenje proizvodne dokumentacije prema opsegu rada (laboratorijski dnevnik, proizvodni list, propis)

Studenti – zadaci:

Konkretni primjeri magistralnih i galenskih pripravaka (npr. razrjeđenje alkohola, razrjeđenje

hidrogena, klindamicin, rivanol...) te savjetovanje vezano uz te pripravke (doze, pravilna primjena, nuspojave, čuvanje, upozorenja...)

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz komp. okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 2.2. Izrada magistralnih i galenskih pripravaka

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- Farmakopeja
- Formule magistrals
- smjernice GPP, GMP

#### ANALITIČKI LABORATORIJ 24. tjedan

Studenti: Upoznavanje

- smjernica Dobre laboratorijske prakse,
- organizacije rada, pribora i opreme te evidencija u analitičkom laboratoriju ljekarne
- farmakopejskim metodama koje se primjenjuju u kontroli kakvoće lijekova, te sa značenjem i primjenom poredbenih tvari u analitici lijekova
- izrada, pohrana i rukovanje reagensima, indikatorima i volumetrijskim otopinama
- potvrda identiteta i kontrola kakvoće ljekovitih tvari, te kontrola kakvoće galenskih pripravaka
- vođenja evidencija uzoraka za ispitivanje i izvršenih analiza sukladno važećim propisima
- pohrana uzoraka i kontrauzoraka

Studenti – zadaci:

- usporedba općih monografija ljekovitih oblika između različitih farmakopeja i stručnih propisa - min 10 monografija
- odabrati ispitivanje i pripremiti kratko izlaganje o općem načelu (definicija, osjetljivost, specifičnost i selektivnost, važnost ispitivanja, vrste uzoraka)
- na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu

Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano

- Kompetencija 2.2. Izrada magistralnih i galenskih pripravaka

Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI

- smjernice GPP, GMP
- Farmakopeja
- Ljekarnički priručnik 3: "Potvrde identiteta: Farmaceutske tvari i ljekoviti pripravci"
- Ljekarnički priručnik 4: "Farmaceutski oblici: opći pregled i osnove ispitivanja kakvoće"
- Ljekarnički priručnik 1: "Ljekovito bilje i ljekovite droge: farmakoterapijski, botanički i farmaceutski podaci"
- ICH smjernice

#### ANALITIČKI LABORATORIJ 25. tjedan

Studenti – upoznavanje

- praćenje stručne literature iz područja analitike lijekova
- upoznavanje s popratnom dokumentacijom ljekovitih tvari (certifikati)
- upoznavanje s zbrinjavanjem kemikalija koje se koriste za analizu te kemikalija nastalih procesom analize
- upoznavanje načina određivanja roka valjanosti s analitičkog stajališta
- izrada, pohrana i rukovanje reagensima, indikatorima i volumetrijskim otopinama
- potvrda identiteta i kontrola kakvoće ljekovitih tvari, te kontrola kakvoće galenskih pripravaka
- vođenja evidencija uzoraka za ispitivanje i izvršenih analiza sukladno važećim propisima
- pohrana uzoraka i kontrauzoraka

Studenti – zadaci:

- usporedba općih monografija ljekovitih oblika između različitih farmakopeja i stručnih propisa – minimalno 10 monografija

- odabrati ispitivanje i pripremiti kratko izlaganje o općem načelu (definicija, osjetljivost, specifičnost i selektivnost, važnost ispitivanja, vrste uzoraka)
  - na kraju mjeseca ispuniti Obrazac za samoprocjenu
- Kompetencije – program napravljen u svrhu stjecanje ovih kompetencija, no iste tj postupanja iz kompetencijskog okvira se stječu te prate kontinuirano
- Kompetencija 2.2. izrada magistralnih i galenskih pripravaka
- Literatura: Priručnik za stručno osposobljavanje STUDENTI + OBRASCI
- smjernice GPP, GMP
  - Farmakopeja
  - Ljekarnički priručnik 3: "Potvrde identiteta: Farmaceutske tvari i ljekoviti pripravci"
  - Ljekarnički priručnik 4: "Farmaceutski oblici: opći pregled i osnove ispitivanja kakvoće"
  - Ljekarnički priručnik 1: "Ljekovito bilje i ljekovite droge: farmakoterapijski, botanički i farmaceutski podaci"
  - ICH smjernice

Provjera stečenih kompetencija od strane studenta kontinuirano se provodi pod nadzorom mentora - ljekarnika tijekom 6 mjeseci Stručnog osposobljavanja. Mentor – ljekarnik svojim potpisom u Izvješću mentora potvrđuje da je student po završetku predmeta stekao kompetencije magistra farmacije.

Predmet Stručno osposobljavanje završava polaganjem šest kolokvija:

1. Propisi i poslovanje u ljekarni (nakon 1. mjeseca),
2. Ljekarnička skrb 1 (nakon 2. mjeseca),
3. Bolnička ljekarna (nakon 3. mjeseca),
4. Ljekarnička skrb 2 (nakon 4. mjeseca),
5. Analitički i galenski laboratorij (nakon 5. mjeseca),
6. Ljekarnička skrb 3, proveden kao Objektivni Strukturirani Klinički Ispit, OSKI, (nakon 6. mjeseca).

### 3. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

#### 3.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

Zgrade sastavnice (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)	
Identifikacija zgrade	Medicinski fakultet, zgrada Temeljnih medicinskih znanosti, zgrada A
Lokacija zgrade	Šoltanska 2, Križine, Split
Godina izgradnje	1976.
Ukupna površina u m <sup>2</sup>	4802
Identifikacija zgrade	Medicinski fakultet, zgrada B
Lokacija zgrade	Šoltanska 2, Križine, Split
Godina izgradnje	2011.
Ukupna površina u m <sup>2</sup>	4700
Identifikacija zgrade	Medicinski fakultet, Hostel za gostujuće nastavnike i studentski restoran, zgrada C
Lokacija zgrade	Šoltanska 2, Križine, Split
Godina izgradnje	2014.
Ukupna površina u m <sup>2</sup>	1531
Identifikacija zgrade	Medicinski fakultet, Patološko anatomski kompleks (PAK)
Lokacija zgrade	Spinčićeva 1, Firule, Split
Godina izgradnje	1986.
Ukupna površina u m <sup>2</sup>	2800
Identifikacija zgrade	Kemijsko-tehnološki fakultet, zgrada tri fakulteta
Lokacija zgrade	Ruđera Boškovića 35, Split
Godina izgradnje	2016.
Ukupna površina u m <sup>2</sup>	5058

### 3.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima

Predmet	Nastavnici i suradnici
Analitička kemija I	Izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun
Analitička kemija II	Izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun
Anatomija i histologija čovjeka	Izv. prof. dr.sc. Sandra Kostić
Biokemija lijekova	Doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin
Biologija biljaka i životinja	Prof. dr. sc. Vesna Boraska Perica
Biotehnološki procesi farmaceutske industrije	Izv. prof. dr. sc. Sanja Perinović Jozić
Dijetetika	Prof. dr. sc. Tea Bilušić
Društvena farmacija	Prof. dr. sc. Darko Modun
Farmaceutska botanika	Prof. dr.sc.Valerija Dunkić
Farmaceutska etika i deontologija	Prof. dr. sc. Darko Duplančić
Farmaceutska kemija I	Doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin
Farmaceutska kemija II	Doc. dr. sc. Dario Leskur
Farmaceutska kontrola kakvoće	Doc. dr. sc. Dario Leskur
Farmaceutska mikrobiologija	prof. dr. sc. Marija Tonkić
Farmaceutska skrb i samoliječenje	Doc. dr. sc. Doris Rušić
Farmaceutska toksikologija	Prof. dr.sc. Davora Sutlović
Farmaceutski marketing	Dr. sc. Ante Mihanović, predavač
Farmaceutski oblici	Doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin
Farmaceutsko nazivlje i grafija	Prof.dr.sc. Siniša Tomić
Farmaceutsko zakonodavstvo	Doc. dr. sc. Doris Rušić
Farmakognozija	Izv. prof. dr. sc. Ani Radonić
Farmakopeja	Doc. dr. sc. Doris Rušić
Farmakoterapija	Doc. dr. sc. Nediljko Pivac
Fitoterapija	Doc. dr. sc. Josipa Bukić
Fizika za farmaceute	Izv. prof. dr. sc. Marija Raguž
Fizikalna biokemija	Prof. dr. sc. Mladen Miloš
Fizikalna kemija	Izv. prof. dr. sc. Renato Tomaš
Fiziologija	Prof. dr. sc. Zoran Valić
Imunologija i cjepiva	Doc. dr. Jasminka Omerović
Instrumentne metode analize u farmaciji	Izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun
Istraživanje i razvoj lijekova	Prof.dr.sc. Siniša Tomić
Kakvoća prirodnih ljekovitih proizvoda	Doc. dr. sc. Josipa Bukić
Klinička farmacija	Doc. dr. sc. Josipa Bukić
Klinička farmakologija	Doc. dr. sc. Nediljko Pivac
Klinička laboratorijska dijagnostika	Doc. dr. sc. Leida Tandara
Kozmetologija	Doc. dr. sc. Dario Leskur
Magistralni pripravci	Doc. dr. sc. Josipa Bukić
Matematika i statistika za farmaceute	Mr. sc. Branka Gotovac, viši predavač
Molekularna biologija s genetikom	Doc. dr. sc. Jelena Korać Prić
Onkološka farmacija	Prof. dr. sc. Eduard Vrdoljak
Opća biokemija	Prof. dr. sc. Olivera Politeo



Opća farmakologija	Prof. dr. sc. Darko Modun
Opća i anorganska kemija	Doc. dr. sc. Ivana Škugor Rončević
Operacije farmaceutske tehnologije	Prof. dr. sc. Nenad Kuzmanić
Organska kemija I	Prof. dr. sc. Igor Jerković
Organska kemija II	Izv. prof. dr. sc. Ani Radonić
Osnove bioanorganske kemije	Doc. dr. sc. Nives Vladislavić
Patofiziologija	Prof. dr. sc. Tina Tičinović Kurir
Patologija	Prof. dr. sc. Valdi Pešutić-Pisac
Primijenjena biokemija	Izv. prof. dr. sc. Vedrana Čikeš Čulić
Sigurnost u laboratoriju	Izv. prof. dr. sc. Damir Barbir
Specijalna farmakologija I	Prof. dr. sc. Darko Modun
Specijalna farmakologija II	Prof. dr. sc. Darko Modun
Spremnici u farmaciji	Prof. dr. sc. Nataša Stipanelov Vrandečić
Sudska farmacija	Prof. dr. sc. Davorka Sutlović
Tehnologija sintetičnih lijekova	Doc. dr. sc. Miće Jakić
Uvod u farmaciju	Mate Portolan, mag. pharm., predavač
Znanstvena metodologija u farmaciji	Prof. dr. sc. Ana Marušić

### 3.3. Podaci o nastavnicima

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Damir Barbir
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Sigurnost u laboratoriju
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	021 329 442
E-mail adresa	damir.barbir@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/barbir-damir">https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/barbir-damir</a>
Godina rođenja	1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	307703
Broj CROSBI profila osobe	24301
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 02. ožujka 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 24. svibnja 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, Kemijsko inženjerstvo
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	01. veljače 2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Solidifikacija i stabilizacija otpadnih materijala Hidratacija cementa i kinetička analiza Sinteza i primjena nanostrukturiranih materijala
Funkcija	-
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	03. srpnja 2013.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2021.
Mjesto	Rim, Trst (online)
Ustanova	Elettra - Sincrotrone Trieste
Područje usavršavanja	1st on-line School on Synchrotron Radiation "Gilberto Vlaic": Fundamentals, Methods and Applications
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački (2)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa)	Sigurnost pri radu – Preddiplomski studij kemijske tehnologije (smjerovi: Kemijsko inženjerstvo i zaštita okoliša), Preddiplomski studij prehrambene tehnologije, Stručni studij

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Zaštita i uporaba materijala
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	2014. - stručno usavršavanje "Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika" na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Splitu
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Tea Bilušić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Dijetetika
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35
Telefon	+385 21 329 466
E-mail adresa	tea@ktf-split.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1973.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	238765
Broj CROSBI profila osobe	21656
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redovita profesorica u trajnom zvanju, 23. svibnja 2013.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biotehničke znanosti, prehrambena tehnologija, kemija hrane
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	1.01.2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesorica
Područje rada	Nastavna i znanstvena aktivnost (kemija hrane)
Funkcija	Profesorica u trajnom zvanju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktorica znanosti
Ustanova	Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	14.06.2004.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2000.-2001. 2002.-2003. 2006.-2008. 2016. 2017.
Mjesto	1. Pariz, Francuska 2. Fribourg, Švicarska 3. Freising, Njemačka 4. Regensburg, Njemačka 5. Barcelona, Španjolska 6. Barcelona, Španjolska 7. Novi Sad, Srbija
Ustanova	1. INRA, Institut za agronomska istraživanja 2. Prirodoslovni fakultet, Sveučilište Fribourg 3. Prirodoslovni fakultet, Odjel za biofunkcionalnost hrane, Tehničko sveučilište München (TUM) 4. Fakultet kemije, Sveučilište Regensburg 5. Fakultet farmacije, Sveučilište Barcelona 6. Fakultet kemije, Sveučilište Barcelona 7. Tehnološki fakultet, Sveučilište Novi Sad
Područje usavršavanja	1. Probiotici iz jogurtne kulture 2. Tehnike molekularne biologije u cilju transformacije biljnog materijala 3. Biološki aktivni spojevi iz hrane biljnog podrijetla

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Tehnike rada na NMR-u</li> <li>5. Biološki aktivni spojevi iz namirnica biljnog podrijetla</li> <li>6. Određivanje biološke aktivnosti spojeva iz hrane</li> <li>7. Upotreba mikroemulzija u stabilizaciji biološki aktivnih spojeva</li> </ol>
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hrana i prehrana, preddiplomski studij Prehrambena tehnologija (2007- danas)</li> <li>2. Mediteranska prehrana, diplomski studij Prehrambena tehnologija (2012- danas)</li> <li>3. Dijetetika, studij Farmacije (2010- danas)</li> <li>4. Prehrana osoba starije dobi, preddiplomski studij Nutricionizma (2012-2017)</li> </ol>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Bioactive components from olive oil as putative epigenetic modulators“, poglavlje u knjizi „Olives and Olive Oil as Functional Foods“, Wiley, 2017.</li> <li>2. „Polyphenols – food source and health benefits“, poglavlje u knjizi „Functional food – Improve Health through Adequate Food“, InTech Open, 2017.</li> <li>3. Osnove znanosti o hrani. Recenzirana predavanja, postavljena na web stranicama KTF-a, 2013.</li> <li>4. Higijena i sanitacija. Recenzirana predavanja, postavljena na web stranicama KTF-a, 2016.</li> <li>5. Dijetetika. Recenzirana predavanja, postavljena na web stranicama KTF-a, 2013.</li> <li>6. Zdravlje iz maslinovog ulja, knjiga, 2015, izdavač Kronomedia</li> </ol>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liović, N., Čikeš Čulić, V., Fredotović, Ž., Krešić, G., Bilušić, T. (2021): The effect of processing techniques on the antiproliferative activity of blueberry phenolics before and after in vitro digestion. Journal of Food Processing and Preservation, <a href="https://doi.org/10.1111/jfpp.16140">https://doi.org/10.1111/jfpp.16140</a></li> <li>2. Blažević, Ivica; Đulović, Azra; Burčul, Franko; Popović, Marijana; Montaut, Sabina; Bilušić, Tea; Vrca, Ivana; Markić, Joško; Ljubenkov, Ivica; Ruščić, Mirko; Rollin, Patrick (2020): Stability and bioaccessibility during ex vivo digestion of glucoraphenin and glucoraphastin from <i>Matthiola incana</i> (L.), Journal of Food Composition and Analysis, 90, 103483, 7</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <u>Bilušić, Tea</u>; Drvenica, Ivana; Kalušević, Ana; Marijanović, Zvonimir; Jerković Igor; Mužek, Mario Nikola; Bratanić, Andre; Skroza, Danijela; Zorić, Zoran; Pedišić, Sandra et al. (2020): Influences of freeze- and spray drying vs. encapsulation with soy and whey proteins on gastrointestinal stability and antioxidant activity of Mediterranean aromatic herbs. <i>International Journal of Food Science &amp; Technology</i>, <a href="https://doi.org/10.1111/ijfs.14774">https://doi.org/10.1111/ijfs.14774</a></li> <li>4. Liović, Nikolina; Bratanić, Andre; Zorić, Zoran; Pedisić, Sandra; Režek Jambrak, Anet; Krešić, Greta; <u>Bilušić, Tea</u> (2021): The effect of freeze-drying, pasteurisation and high-intensity ultrasound on gastrointestinal stability and antioxidant activity of blueberry phenolics. <i>International Journal of Food Science &amp; Technology</i>, 56, 4, 1996-2008.</li> <li>5. Drvenica, Ivana, Blažević, Ivica, Bošković, Perica, Bratanić, Andre, Bugarski, Branko, <u>Bilušić, Tea</u> (2021): Sinigrin encapsulation in liposomes: Influence on <i>in vitro</i> digestion and antioxidant potential. <i>Polish Journal of Food and Nutrition Sciences</i>,  DOI: <a href="https://doi.org/10.31883/pjfn/143574">https://doi.org/10.31883/pjfn/143574</a></li> </ol>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utjecaj modificirane atmosfere i sorte na kvantitativan i kvalitativan sastav fenolnih sekoiridoida iz ekstra djevičanskog maslinovog ulja tijekom perioda čuvanja (2018-2020), koordinator projekta</li> <li>2. Lipidni, fenolni i genetski profil autohtonih maslina sorti Oblica, Drobnica, Buhavica i Levantika pri ranom i produženom periodu berbe, projekt financiran od strane Splitsko-dalmatinske županije (2016-2017), koordinator projekta</li> <li>3. Povećanje stabilnosti i stupnja biorasploživosti odabranih fitokemikalija primjenom različitih tehnika unosa („delivery systems“) i matematičkog modeliranja <i>in vitro</i> modela probave, bilateralni projekt Hrvatske i Srbije (2016-2017), koordinator projekta</li> <li>4. Reinforcement of Mediterranean olive oil sector competitiveness through development and application of innovative production and quality control methodologies related to olive oil health protecting properties, EU INTERREG MED projekt (2016-2019), koordinatorica na Sveučilištu u Splitu</li> <li>5. Biljke kao izvor sumporovih spojeva te njihova sposobnost hiperakumulacije metala, HRZZ projekt (2017-2021), suradnica na projektu</li> </ol>

U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2017- Nagrada za znanost i umjetnost Senata Sveučilišta u Splitu 2017- Nagrada za znanost lista „Slobodna Dalmacija

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Vesna Boraska Perica
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Biologija biljaka i životinja
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2, 21000 Split
Telefon	091 534 15 12
E-mail adresa	vboraska@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="http://www.mefst.unist.hr/nastava/katedre/medicinska-biologija-632/znanost-992/hrzz-uspostavna-potpورا-izv-prof-dr-sc-vesna-boraska-perica/2089">http://www.mefst.unist.hr/nastava/katedre/medicinska-biologija-632/znanost-992/hrzz-uspostavna-potpورا-izv-prof-dr-sc-vesna-boraska-perica/2089</a>
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	276771
Broj CROSBI profila osobe	22214
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 18.6.2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 14.7.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje prirodnih znanosti, polje biologija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	1.12.2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Humana genetika
Funkcija	Pročelnik Katedre za medicinsku biologiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Doktorski studij
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	18.7.2008.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2009-2012
Mjesto	Cambridge, Velika Britanija
Ustanova	Wellcome Trust Sanger Institute
Područje usavršavanja	Genetička statistika
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Španjolski (3)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga	Biologija biljaka i životinja”, studij farmacije „Medicinska biologija“, studij dentalne medicine Genetička statistika i genomske baze podataka“ doktorski studij „Translacijska istraživanja u biomedicini”



programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Nastavni tekst "Genetska istraživanja složenih bolesti"
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>Cvek M, Punda A, Brekalo M, Plosnić M, Barić A, Kaličanin D, Brčić L, Vuletić M, Gunjača I, Torlak Lovrić V, Škrabić V, Boraska Perica V. Presence or severity of Hashimoto's thyroiditis does not influence basal calcitonin levels: observations from CROHT biobank. J Endocrinol Invest. 2021 Oct 6. doi: 10.1007/s40618-021-01685-3. Online ahead of print.</p> <p>Cvek M, Kaličanin D, Barić A, Vuletić M, Gunjača I, Torlak Lovrić V, Škrabić V, Punda A, Boraska Perica V. Vitamin D and Hashimoto's Thyroiditis: Observations from CROHT Biobank. Nutrients. 2021 Aug 15;13(8):2793. doi: 10.3390/nu13082793</p> <p>Kaličanin D, Brčić L, Ljubetić K, Barić A, Gračan S, Brekalo M, Torlak Lovrić V, Kolčić I, Polašek O, Zemunik T, Punda A, Boraska Perica V. Differences in food consumption between patients with Hashimoto's thyroiditis and healthy individuals. Sci Rep. 2020 Jun 30;10(1):10670. doi: 10.1038/s41598-020-67719-7.</p> <p>Brčić L, Barić A, Benzon B, Brekalo M, Gračan S, Kaličanin D, Škrabić V, Zemunik T, Barbalić M, Novak I, Pešutić Pisac V, Punda A, Boraska Perica V. AATF and SMARCA2 are associated with thyroid volume in Hashimoto's thyroiditis patients. Sci Rep. 2020 Feb 4;10(1):1754. doi: 10.1038/s41598-020-58457-x.</p> <p>Brčić L, Barić A, Gračan S, Torlak V, Brekalo M, Škrabić V, Zemunik T, Barbalić M, Punda A, Boraska Perica V. Genome-wide association analysis suggests novel loci underlying thyroid antibodies in Hashimoto's thyroiditis. Sci Rep. 2019 Mar 29;9(1):5360. doi: 10.1038/s41598-019-41850-6.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>2019. Zaklada HAZU Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti „Analiza uloge vitamina D s pojavom i kliničkom manifestacijom bolesti Hashimotov tireoiditisa”</p> <p>2016. Zaklada Adris, program „Znanja i otkrića”, projekt „Analiza imunološkog odgovora na proteine iz hrane u nastanku Hashimotovog tireoiditisa” (100,000.00 HRK)</p> <p>2014.-2018. Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ), Uspostavna potpora UIP-11-2013 br. 4950 „Genome-wide association analysis of Hashimoto thyroiditis” (Cjelogenomska analiza povezanosti Hashimotovog tireoiditisa) na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu (1,000,000.00 HRK)</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	U sklopu 19.-godišnjeg znanstveno-nastavnog rada na Medicinskom fakultetu u sklopu studija medicine, dentalne medicine, farmacije, medicine na engleskom, zdravstvenog studija i doktorskog studija TRIBE
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2020. Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za područje biomedicine I zdravstva za 2020. godinu

	<p>2015. Nagrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu za najbolji rad u akademskoj godini 2014./15.</p> <p>2013. Godišnja nagrada Hrvatskog društva za biokemiju i molekularnu biologiju (HDBMB) za mladog znanstvenika za 2012. godinu.</p> <p>2012. ENGAGE (European Network of Genomic and Genetic Epidemiology) znanstvenik ljeta 2012 - bazirano na publikaciji 'Genome-wide meta-analysis of common variant differences between men and women' (Boraska et al., Hum Mol Genet, August 2012) <a href="http://www.euengage.org/vesna.html">http://www.euengage.org/vesna.html</a></p> <p>2006.-2008. Stipendije Poglavarstva grada Splita za poslijediplomski doktorski studij za akademsku godinu 2006./2007. I 2007./2008.</p> <p>2006. Nagrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu za najbolji rad u akademskoj godini 2004./2005. (jedan od tri prva autora s jednakim učešćem na radu)</p> <p>1996.-2001. Primatelj Državne stipendije Republike Hrvatske</p>
--	---

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Josipa Bukić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Klinička farmacija, Kakvoća biljnih ljekovitih proizvoda, Fitoterapija, Magistralni pripravci
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2
Telefon	021557800
E-mail adresa	jbukic@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/34137">https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/34137</a>
Godina rođenja	1989.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	361920
Broj CROSBI profila osobe	34137
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni suradnik, 3. ožujak 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 12. studeni 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	biomedicina i zdravstvo, farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Datum zaposlenja	22. ožujak 2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	farmacija, fitoterapija, javno zdravstvo, farmakovigilancija
Funkcija	nositelj predmeta Farmaceutski oblici, Klinička farmacija, Kakvoća biljnih ljekovitih proizvoda, Fitoterapija, Magistralni pripravci
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	26. listopad 2020.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2021.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Područje usavršavanja	Klinička farmacija, poslijediplomski specijalistički studij
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački (2)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Rusic D, Bukic J. Priručnik za stručno osposobljavanje (studenti). Split: University of Split;2021
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>1. Zekan L, Mestrovic A, Perisin AS, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Modun D. Improving community pharmacists clinical knowledge to detect and resolve drug related problem in Croatia; a before/after survey study investigating the efficiency of an educational intervention. <i>BMJ open</i>. 2020;10(6):34674.</p> <p>2. Bukic J, Rusic D, Mas P, Karabatic D, Bozic J, Seselja Perisin, A, Leskur D, Krnic D, Tomić S, Modun D. Analysis of spontaneous reporting of suspected adverse drug reactions for non-analgesic over-the-counter drugs from 2008 to 2017. <i>BMC Pharmacol Toxicol</i>. 2019;20:60.</p> <p>3. Seselja Perisin A, Mestrovic A, Bozic J, Kacic J, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Zekan L, Stipic M, Modun D. Interprofessional pharmacotherapy workshop: intervention to improve health professionals' and students' attitudes towards collaboration between physicians and pharmacists. <i>J Interprof Care</i>. 2019;33:456-463.</p> <p>državama. <i>Medicina Fluminensis</i>. 2019;4:337-345.</p> <p>4. Knežević E, Rušić D, Bukić J, Božić J, Šešelja Perišin A, Leskur D, Modun D, Tomić S. Review of incentives for pediatric drug development and of the number of phase III clinical trials in selected countries. <i>Medicina Fluminensis</i>. 2019;4:337-345.</p> <p>5. Bukic J, Rusic D, Bozic J, Zekan L, Leskur D, Seselja Perisin A, Modun D. Differences among health care students' attitudes, knowledge and use of dietary supplements: a cross-sectional study. <i>Complement Ther Med</i>. 2018;41:35-40.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Bukić J, Rušić D, Šešelja Perišin A, Leskur D, Meštrović A, Modun D. Razvoj i implementacija objektivno strukturiranog kliničkog ispita na Studiju farmacije u Splitu. <i>Farm glas</i> . 2018;74:97-108.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	2021. – 2024. Erasmus+ Programme „Innovating quality assessment tools for pharmacy studies in Bosnia and Herzegovina“ (IQPHARM) (Broj Ugovora: 618089-EPP-1-2929-1-BA-EPPKA2-CBHE-JP). Uloga pristupnika: suradnik 2019. – 2022. Europski socijalni fond „Primjena HKO-a u unapređenju studijskih programa u području farmacije i medicinske biokemije“ (Broj Ugovora: UP.03.1.1.03.0021). Uloga pristupnika: suradnik.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Tečaj vještine medicinske edukacije, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>2021. – Diploma Hrvatskog farmaceutskog društva</p> <p>2019. – Nagrada za najbolje izlaganje postera u sekciji „Ostale teme u farmakologiji“ na 9. Hrvatskom kongresu farmakologije s međunarodnim sudjelovanjem</p> <p>2018. – poster of distinction: Tadin Hadjina I, Zivkovic PM, Matetic A, Borovac JA, Bukic J, Rusic D, Tonkic A, Bozic, J. Dietary patterns in patients with inflammatory bowel disease. Tailored Therapies for IBD: A Look into the Future – Abstracts. Milano, Italija, 2018.</p>

Titula, ime i prezime suradnika	Izv. prof. dr. sc. Vedrana Čikeš Čulić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Primijenjena biokemija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Odeska 9, Split
Telefon	+38521557938
E-mail adresa	vedrana.cikes.culic@mefst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1976.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	272311
Broj CROSBİ profila osobe	22358
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 11.5.2017.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 11.5.2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, Farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	1.9.2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Medicinska kemija i biokemija
Funkcija	Član Katedre za medicinsku kemiju i biokemiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	16.7.2009.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2000/01
Mjesto	Split
Ustanova	Klinički bolnički centar Split, Odjel za medicinsko-laboratorijsku dijagnostiku
Područje usavršavanja	Medicinsko-laboratorijska dijagnostika
Godina	2009
Mjesto	Antwerpen, Belgija
Ustanova	Sveučilišna bolnica Antwerpen
Područje usavršavanja	Analiza EPC, EMP, kultura stanica
Godina	2012/2013
Mjesto	Baltimore, SAD
Ustanova	Johns Hopkins University
Područje usavršavanja	Postdoktorsko usavršavanje u istraživanju raka
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	Francuski, 2

(izvršno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	2012-2020: voditeljica kolegija Biokemija 2 i Glikobiologija hematopoeze na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija, preddiplomski studij 2013-danas: voditeljica kolegija Primijenjena biokemija na studiju Farmacije, integrirani diplomski studij
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Medical Chemistry, priručnik za vježbe, 2021.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<p>Rončević, Tomislav; <b>Čikeš-Čulić, Vedrana</b>; Maravić, Ana; Capanni, Francesca; Gerdol, Marco; Pacor, Sabrina; Tossi, Alessandro; Giulianini, Piero G.; Pallavicini, Alberto; Manfrin, Chiara. Identification and functional characterization of the astacidin family of proline-rich host defence peptides (PcAst) from the red swamp crayfish (<i>Procambarus clarkii</i>, Girard 1852). <i>Developmental and comparative immunology</i>, <b>105</b> (2020), 103574, 9 doi:10.1016/j.dci.2019.103574.</p> <p>Blažević, Ivica; Đulović, Azra; <b>Čikeš Čulić, Vedrana</b>; Popović, Marijana, Guillot, Xavier, Burčul, Franko; Rollin, Patrick. Microwave-Assisted versus Conventional Isolation of Glucosinolate Degradation Products from <i>Lunaria annua</i> L. and Their Cytotoxic Activity. <i>Biomolecules</i>, <b>10</b> (2020), 215; 1-11 doi:10.3390/biom10020215.</p> <p>Sandra Marijan, Anita Markotić, Angela Mastelić, Nikolina Režić-Mužinić, Lisa Ivy Pilkington, Johannes Reynisson, <b>Vedrana Čikeš Čulić</b>. Glycosphingolipid expression at breast cancer stem cells after novel thieno[2,3-b]pyridine anticancer compound treatment. <i>Scientific Reports</i>, accepted for publication, June 2020. Article DOI:10.1038/s41598-020-68516-y</p> <p>Sandra Marijan, Angela Mastelić, Anita Markotić, Nikolina Režić-Mužinić, Nikolina Vučenović, David Barker, Lisa I. Pilkington, Jóhannes Reynisson and <b>Vedrana Čikeš Čulić</b>. Thieno[2,3-b]Pyridine Derivative Targets Epithelial, Mesenchymal and Hybrid CD15s+ Breast Cancer Cells. <i>Medicines</i> 2021, 8, 32. <a href="https://doi.org/10.3390/medicines8070032">https://doi.org/10.3390/medicines8070032</a></p> <p>Azra Đulović, Franko Burčul, <b>Vedrana Čikeš Čulić</b>, Mirko Ruščić, Petra Brzović, Sabine Montaut, Patrick Rollin and Ivica Blažević. <i>Lepidium graminifolium</i> L.: Glucosinolate Profile and Antiproliferative Potential of Volatile Isolates. <i>Molecules</i> 2021, 26, 5183. <a href="https://doi.org/10.3390/molecules26175183">https://doi.org/10.3390/molecules26175183</a></p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave	

objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>2016. – 2017. <u>Voditeljica</u> HAMAG-BICRO projekta „RNazaH2A kao nova meta u dijagnostici i liječenju tumora mokraćnog mjehura“, PoC6_6_75-U-1</p> <p>2017. – 2021. <u>Suradnica</u> na HRZZ projektu „Biljke kao izvor bioaktivnih sumporovih spojeva te njihova sposobnost hiperakumulacije metala“, IP-2016-06-131, voditelj izv. prof. dr. sc. Ivica Blažević</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	U sklopu tečaja „Vještina medicinske edukacije i znanstvenog rada“ održanog pri Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1995 – 1999. Nagrade grada Splita za najbolje studente</li> <li>2006. Nagrada Hrvatskog društva medicinskih biokemičara „Krešo Lipovac“ za znanstvenog novaka 2005. godine</li> </ol>

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Valerija Dunkić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutska botanika
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Split, Trondheimska 4 b
Telefon	+38521 469 006
E-mail adresa	dunkc@pmfst.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.pmfst.unist.hr/team/valerija-dunkic/">https://www.pmfst.unist.hr/team/valerija-dunkic/</a>
Godina rođenja	1967.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	210036
Broj CROSBI profila osobe	35512
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik iz Prirodnih znanosti, polje Biologija, 22. Ožujka, 2018; znanstveni sursdnik iz biotehničkih znanosti polje prehrambena tehnologija, 26. Ožujka, 2018
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Full Professor of Natural sciences field Biology, 16. svibnja, 2018
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Botanika
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Prirodoslovno-matematički fakultet Split
Datum zaposlenja	25. 04. 1995
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Fiziologija bilja i Botanika
Funkcija	Profesor i znanstvenik
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	27. 04. 2006
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2004
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Institut Ruđer Bošković, Zagreb
Područje usavršavanja	elektronska mikroskopija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Opća botanika, s terenskom nastavom i Fiziologija bilja na studiju biologije i kemije, nutricionizma i biologije, obavezni kolegiji dodiplomski studij na Prirodoslovno matematičkom fakultetu, Sveučilišta u Splitu. Izborni kolegiji Izolacija i primjena eteričnog ulja, Začinsko i aromatsko bilje i Osnove mediteranske prehrane. Na doktorskom studiju PMFa Split



	izbornikolegij Biljne makromolekule i izolacija, Opća biologija na Kemijsko tehnološkom fakultetu Sveučilišta u Splitu, na dodiplomskom i diplomskom studiju, te Farmaceutska botanika na Studiju farmacije u Splitu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Bezić, Nada; Dunkić, Valerija; Vuko Elma. <u>Antiphytoviral Activity of Essential Oils of Some Lamiaceae Species and There Most Important Compounds on CMV and TMV // Microbial pathogens and strategies for combating them: science, technology and education / A. Méndez-Vilas (ur.).Badajoz, Spain : Formatex Research Center, 2013. Str. 982-988</u>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Nazlić, Marija; Fredotović, Željana; Vuko, Elma; Vuletić, Nenad; Ljubenkoy, Ivica; Kremer, Dario; Jurišić Grubešić, Renata; Stabentheiner, Edith; Randić, Marko; Dunkić, Valerija <u>Free Volatile Compounds of Veronica austriaca ssp. jacquinii (Baumg.) Eb. Fisch. and Their Biological Activity // Plants, 10 (2021), 2529; 1-22</u> 2. Jurišić Grubešić, Renata; Nazlić, Marija; Miletić, Tina; Vuko, Elma; Vuletić, Nenad; Ljubenkoy, Ivica; Dunkić, Valerija <u>Antioxidant Capacity of Free Volatile Compounds from Olea europaea L. cv. Oblica Leaves Depending on the Vegetation Stage // Antioxidants, 10 (2021),</u> 3. Nazlić, Marija; Fredotović, Željana; Vuko, Elma; Fabijanić, Lea; Kremer, Dario; Stabentheiner, Edith; Ruščić, Mirko; Dunkić, Valerija <u>Wild Species Veronica officinalis L. and Veronica saturejoides Vis. ssp. saturejoides-Biological Potential of Free Volatiles // Horticulturae, 7 (2021), 9; 295, 19</u> 4. Kremer, Dario; Stabentheiner, Edith; Bogunić, Faruk; Ballian, Dalibor; Eleftheriadou, Eleni; Stešević, Danijela; Matevski, Vlado; Randelović, Vladimir; Ivanova, Daniella; Ruščić, Mirko; Dunkić, Valerija <u>Micromorphological Traits of Balcanic Micromeria and Closely Related Clinopodium Species (Lamiaceae) // Plants, 10 (2021)</u> 5. Nazlić, Marija; Kremer, Dario; Grubešić, Renata Jurišić; Soldo, Barbara; Vuko, Elma; Stabentheiner, Edith; Ballian, Dalibor; Bogunić, Faruk; Dunkić, Valerija <u>Endemic Veronica saturejoides Vis. ssp. saturejoides-Chemical Composition and Antioxidant Activity of Free Volatile Compounds // Plants, 9 (2020), 12; 1646, 16</u>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	U sklopu nastavničkog studija
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Darko Duplančić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutska etika i deontologija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Prilaz braće Kaliterna 6
Telefon	091/2507363
E-mail adresa	darko.duplancic@mefst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1962
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	181400
Broj CROSBI profila osobe	14253
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik -2018.g
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor-2019.g
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Kliničke medicinske znanosti, interna medicina
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, KBC Split
Datum zaposlenja	
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor, doktor medicine, kardiolog
Područje rada	Kardiologija, Interna medicina, Medicinska humanistika
Funkcija	Pročelnik zavoda, Pročelnik katedre
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor medicine, Doktor medicinskih znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	1987, 2006
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1991-1995
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Klinički bolnički Centar Sestre Milosrdnice Zagreb, Klinički Bolnički Centar Zagreb, Klinički Bolnički Centar Split
Područje usavršavanja	Interna medicina, Kardiologija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Patofiziologija, Interna medicina,
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	

udžbenika iz područja predmeta	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<p>Roman Military Medicine and Croatian Archaeological Perspectives Marijan Cesarik, Nikola Cesarik, Darko Duplančić, David Štrmelj</p> <p>Borovac, Josip Anđelo; D'Amario, Domenico; Glavaš, Duška; Sušilović Grabovac, Zora; Šupe Domić, Daniela; Novak, Katarina; Bradarić, Anteo; Miličić, Davor; Duplančić, Darko; Božić, Joško P267 The S2PLIT-UG score, a novel system identifying patients with a high risk of all- cause mortality following acute decompensation of heart failure, correlates with levels of sST2, hs-cTnl and NT-proBNP // European Journal of Heart Failure, 22 (2020), S1; 27-28 doi:10.1002/ejhf.1963</p> <p>Borovac, Josip Anđelo; Glavaš, Duška; Sušilović Grabovac, Zora; Bradarić, Anteo; Šupe Domić, Daniela; Duplančić, Darko; Božić, Joško P255 Non-ischemic myocardial injury in heart failure is significantly associated with a higher symptomatic burden and higher circulating levels of sST2, inflammation mediators and natriuretic peptides // European Journal of Heart Failure, 22 (2020), S1; 23-24 doi:10.1002/ejhf.1963</p> <p>Borovac, Josip Anđelo; Sušilović Grabovac, Zora; Bradarić, Anteo; Glavaš, Duška; Duplančić, Darko; Božić, Joško P254 Left ventricular global longitudinal strain and free wall strain of the right ventricle in respect to sex and systolic function among patients with acutely decompensated heart failure // European Journal of Heart Failure, 22 (2020), S1; 23-23 doi:10.1002/ejhf.1963</p> <p>Borovac, Josip Anđelo; Glavas, Duska; Susilovic Grabovac, Zora; Supe Domic, Daniela; Stanisic, Lada; D'Amario, Domenico; Duplancic, Darko; Bozic, Josko Right Ventricular Free Wall Strain and Congestive Hepatopathy in Patients with Acute Worsening of Chronic Heart Failure: A CATSTAT- HF Echo Substudy // Journal of clinical medicine, 9 (2020), 5; 1317, 14 doi:10.3390/jcm9051317</p> <p>Left-Ventricular Function After 3 Months of Sacubitril-Valsartan in Acute Decompensated Heart Failure. Mirić D, Baković D, Eterović D, Sorić T, Čapkun V, Vuković I, Duplančić D, Barac A. J Cardiovasc Transl Res. 2021 Apr;14(2):290-298. doi: 10.1007/s12265-020-10041-4. Epub 2020 Jun 18. PMID: 32557158</p> <p>CONCURRENT DEEP VEIN THROMBOSIS AND PULMONARY EMBOLISM ASSOCIATED WITH HYPERTHYROIDISM: A CASE REPORT. Katić J, Katić A, Katić K, Duplančić D, Lozo M. Acta Clin Croat. 2021 Jun;60(2):314-316. doi: 10.20471/acc.2021.60.02.20. PMID: 34744284 Free PMC article.</p>

	<p>An unusual case of acute myopericarditis after the first dose of capecitabine: Need for new cardioprotective strategies and risk stratification.</p> <p>Meter M, Gavran I, Bajo D, Duplancic D. Int J Clin Pharmacol Ther. 2021 Sep 10. doi: 10.5414/CP204006. Online ahead of print</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Mr. sc. Branka Gotovac, viši predavač
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Matematika i statistika za farmaceute
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Gorička 4, 21 000 Split
Telefon	360-046
E-mail adresa	gotovac@ktf-split.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1964.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	211741
Broj CROSBİ profila osobe	15804
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Viši predavač, 16.11.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet
Datum zaposlenja	1.10.1994.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Viši predavač
Područje rada	Matematika
Funkcija	Voditeljica Katedre za matematiku
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Mr.sc.
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	23.7.2009.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Matematika i statistika za farmaceute (Integrirani preddiplomski i diplomski studij farmacije) Matematika 1 (Sveučilišni preddiplomski studij kemije, Sveučilišni preddiplomski studij kemijske tehnologije) Matematika (Sveučilišni preddiplomski studij prehrambene tehnologije)

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Gotovac, <i>Matematika-zbirka riješenih zadataka</i>, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Split, 2019.</li> <li>• B. Gotovac, <i>Matematika 1</i>, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Split, 2015.</li> </ul>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Gotovac, A. Kaćunić, D. Rušić, <i>Matematičko modeliranje uzgoja morskih mikroalgi</i>, International conference 16th Ružička days "Today science - tomorrow industry" - Proceedings, A. Jukić, D. Šubarić (ur.), Osijek i Zagreb, (2016) 74-85.</li> <li>• B. Gotovac, <i>Test vertikalnog i test horizontalnog pravca</i>, Poučak, Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb, 17 (67) (2016) 64-73.</li> </ul>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B. Gotovac, S. Tipurić-Spužević, D. Marić, L. Pavlović, <i>Izračunavanje i primjena diskretne slučajne varijable u kemiji</i>, <i>EVOLVENTA</i>, Udruženje matematičara TK, Tuzla, 4 (1) (2021), 47-59.</li> <li>• B. Gotovac, <i>Matematički turistički vodič Top 4 (Sicilija)</i>, Poučak, Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb, 21 (84) (2020) 63-74.</li> <li>• B. Gotovac, <i>Različiti načini rješavanja jednog zadatka ili matematičko zbogom generaciji</i>, Poučak, Hrvatsko matematičko društvo, Zagreb, 20 (80) (2019) 72-79.</li> <li>• B. Gotovac, <i>Matematički album-zbirka zadataka otvorenog tipa</i>, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Split, 2016.</li> </ul>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Tijekom inicijalnog obrazovanja i poslijediplomskog studija.
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Miće Jakić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Tehnologija sintetičnih lijekova
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ulica Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	021/329-455
E-mail adresa	mice.jacic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jacic-mice">https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jacic-mice</a>
Godina rođenja	1981
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	303245
Broj CROSBI profila osobe	24075
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik; 13.09.2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent; 01.03.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje tehničkih znanosti, polje kemijskog inženjerstva
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	01.03.2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	Tehničke znanosti; polimeri i polimerne mješavine
Funkcija	docent
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Docent
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	01.03.2018.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	-
Mjesto	-
Ustanova	-
Područje usavršavanja	-
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski; 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	-
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	-

udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	-



Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Igor Jerković
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Organska kemija I
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Zavod za organsku kemiju, Ruđera Boškovića 35, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	021/329436
E-mail adresa	igor@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jerkovic-igor">https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/jerkovic-igor</a>
Godina rođenja	1975
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226253
Broj CROSBI profila osobe	16853
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	-
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor u trajnom zvanju (21.12.2017.)
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	znanstveno područje prirodnih znanosti, znanstveno polje kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Zavod za organsku kemiju, Ruđera Boškovića 35, 21000 Split, Hrvatska
Datum zaposlenja	1.03.1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	kemija prirodnih organskih spojeva
Funkcija	redoviti profesor u trajnom zvanju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28.05.2004.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	povremeno od 2009. (ukupno trajanje 3 mjeseca)
Mjesto	Cagliari, Italija
Ustanova	Università degli studi di Cagliari, Facolta di Biologia e Farmacia, Cagliari, Italia
Područje usavršavanja	Kemija prirodnih organskih spojeva
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga	Organska kemija I (sveučilišni preddiplomski studij Kemija na Kemijsko-tehnološkom fakultetu u Splitu)

programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	I. Jerković, A. Radonić, Praktikum iz organske kemije, 2009.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. Svečnjak, Z. Marijanović, P. Okińczyc, P. M. Kuš and I. Jerković, Mediterranean propolis from the Adriatic Sea islands as a source of natural antioxidants: comprehensive chemical biodiversity determined by GC-MS, FTIR-ATR, UHPLC-DAD-QqTOF-MS, DPPH and FRAP assay, <i>Antioxidants</i> 2020, 9, 337; doi:10.3390/antiox9040337.</li> <li>2. L. Svečnjak, O. Jović, S. Prđun, J. Rogina, Z. Marijanović, J. Car, M. Matošević and I. Jerković, Influence of beeswax adulteration with paraffin on the composition and quality of honey determined by physico-chemical analyses, <sup>1</sup>H NMR, FTIR-ATR and HS-SPME/GC-MS, <i>Food Chemistry</i> 291 (2019) 187-198.</li> <li>3. I. Jerković, P. M. Kuš and Á. A. Carbonell-Barrachina, Volatile organic compounds as artefacts derived from natural phytochemicals sourced from plants and honey, <i>Phytochemistry Reviews</i> 18 (2019) 871-891.</li> <li>4. Cikoš, M. Jurin, R. Čož Rakovac, S. Jokić and I. Jerković*, Update on monoterpenes from red macroalgae: Isolation, analysis, and bioactivity, <i>Marine Drugs</i> 2019, 17, 537; <a href="https://doi.org/10.3390/md17090537">https://doi.org/10.3390/md17090537</a>.</li> <li>5. P. M. Kuš and I. Jerković, New sample preparation method for honey volatiles fingerprinting based on dehydration homogeneous liquid-liquid extraction (DHLLE), <i>Molecules</i> 23 (2018) 1769; doi:10.3390/molecules23071769</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt „BioProspecting Jadranskog mora“, <i>Centar izvrsnosti za bioprospektiranje Jadranskog mora</i> (2017.-)</li> <li>• Istraživački projekt HRZZ-IP-11-2013-8547: „Research of Natural Products and Flavours: Chemical Fingerprinting and Unlocking the Potential“, Hrvatska zaklada za znanost (2014-2018)</li> </ul>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za dosadašnji znanstveni doprinos u području prirodnih znanosti, 17. prosinca 2020.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Odlikovanje Red hrvatskog pletera za osobite zasluge za znanost i promidžbu znanosti u Republici Hrvatskoj i svijetu (dodijeljeno 27. lipnja 2019.)</li><li>• Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za dosadašnji znanstveni doprinos u području prirodnih znanosti, 20. prosinca 2018.</li><li>• Nagrada za znanstvena postignuća „Ruđer Bošković“, Sveučilište u Splitu, 29. studenog 2013.</li><li>• Nagrada za posebna dostignuća u znanstvenom i nastavnom radu, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, 22. listopada 2011.</li><li>• Nagrada "Leopold (Lavoslav) Ružička" Hrvatskog kemijskog društva za mlade znanstvenike za postignute zapažene rezultate u području kemije prirodnih spojeva, Zagreb, 19. listopada 2006. (nagrada za znanstveni rad)</li></ul>
--	---

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Jelena Korać Prlić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Molekularna biologija s genetikom
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2
Telefon	021557877
E-mail adresa	jelena.korac@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="http://www.mefst.unist.hr/znanost/istrazivacke-skupine-i-laboratoriji/laboratorij-za-istrazivanje-raka/jelena-korac-prlic/2327">http://www.mefst.unist.hr/znanost/istrazivacke-skupine-i-laboratoriji/laboratorij-za-istrazivanje-raka/jelena-korac-prlic/2327</a>
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	330282
Broj CROSBİ profila osobe	30872
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 06. srpnja 2016
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 17. studeni 2016
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, temeljne medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu Medicinski fakultet
Datum zaposlenja	01. prosinca 2016
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Temeljne medicinske znanosti, imunologija i medicinska genetika
Funkcija	Docent
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu Medicinski fakultet
Mjesto	Split, Hrvatska
Nadnevak	11. lipnja 2013
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5 (izvrsno)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodilo i razinu studijskoga programa)	<p><b>Dodiplomska nastava</b>  Predmet "Imunologija i medicinska genetika", studij Medicina, Dentalna medicina  Predmet "Immunology and Medical Genetics", studij Medical studies in English  Predmet "Molekularna biologija sa genetikom", studij Farmacija, voditelj  Predmet "Imunologija, cjepiva i antitoksini", studij Farmacija  Izborni kolegij „Biomedicinske zanimljivosti“, studij Medicina  Izborni kolegij „Genetski modificirani organizmi naša budućnost ili propast“, studij Medicina, voditelj</p> <p><b>Poslijediplomska nastava</b>  Predmet „Stanično signaliziranje“, doktorska škola Biologija novotvorina  Predmet „Mehanizmi nastanka i progresije tumora na modelu</p>

	tumora mokraćnog mjehura“, doktorska škola Biologija novotvorina Predmet „Eksperimentalni modeli u istraživanju tumora“, doktorska škola Biologija novotvorina, voditelj Predmet „Geni i signaliziranje“, doktorska škola Klinička medicina utemeljena na dokazima
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	(Prevedeni udžbenik): Osnove imunologije. Funkcije i poremećaji imunološkog sustava, 5. izdanje. Abbas A., Lichtman A. H., Pillai S. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet 2017.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Korac-Prlic J*, Degoricija M*, Vilovic K, Vujevic S, Terzic J (2020) BBN-driven urinary bladder cancer mouse model, <i>Methods in Cell Biology</i> , 2021;163:77-92. doi: 10.1016/bs.mcb.2020.10.020. (*equal contribution). 2. Korac-Prlic J, Degoricija M, Vilovic K, Ivanisevic T, Haupt B, Frankovic L, Grivennikov S, Terzic J (2020) Stat3 signalling is essential for bladder cancer progression. <i>Cancer Letters</i> , 490:89-99, doi: 10.1016/j.canlet.2020.06.018. 3. Degoricija M, Korac-Prlic J, Vilovic K, Ivanisevic T, Haupt B, Palada V, Petkovic M, Karaman I, Terzic J (2019): The dynamics of the inflammatory response during BBN-induced bladder cancerogenesis in mice. <i>Journal of Translational Medicine</i> , 17 (2019), 1; 394, doi: 10.1186/s12967-019-02146-5. 4. Zupančić D*, Korac-Prlic J*, Erdani Kreft M, Frankovic L, Vilovic K, Jeruc J, Romih R, Terzić J (2020) Vitamin A enriched diet diminishes early urothelial carcinogenesis. <i>Cancers</i> , 12(7):1712, doi: 10.3390/cancers12071712. (*equal contribution) 5. Leznicki P*, Korac-Prlic J*, Kliza K, Husnjak K, Nyathi Y, Dikic I, High S (2015) SGTA binding to Rpn13 selectively modulates protein quality control. <i>J Cell Sci.</i> 128(17):3187-96. doi: 10.1242/jcs.165209. (*equal contribution)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	Projekt: „Imunomodulacijski učinci mastocita i eozinofila u mikrookolišu tumora mokraćnog mjehura“, HRZZ (UIP-2019-04-6680), voditelj projekta Sudjelovanje u znanstveno-istraživačkim projektima „Uloga upalnih procesa u nastanku malignih tumora“, MZOŠ, voditelj projekata: prof. dr. sc. Janoš Terzić „Uloga upale u razvoju raka mokraćnog mjehura“, HRZZ IP-2014-09-1904, voditelj projekata: prof. dr. sc. Janoš Terzić „Uloga mikrobiota u razvoju tumora mokraćnog mjehura“, HRZZ IP-2020-02-8921, voditelj projekata: prof. dr. sc. Janoš Terzić
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Tečaj medicinske edukacije
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2006 Nagrada Znanost – Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnološki razvoj Republike Hrvatske u suradnji s Novim listom

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Sandra Kostić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Anatomija i histologija čovjeka (studij farmacije)
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Marina Getaldića 5, Split
Telefon	091 561 6722
E-mail adresa	<a href="mailto:sandra.kostic@mefst.hr">sandra.kostic@mefst.hr</a>
Osobna web stranica	<a href="https://neuron.mefst.hr/docs/katedre/hista/cv/CV_eng-SANDRA_KOSTIC-2019.pdf">https://neuron.mefst.hr/docs/katedre/hista/cv/CV_eng-SANDRA_KOSTIC-2019.pdf</a>
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	314431
Broj CROSBİ profila osobe	25115
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2018
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, polje Temeljne medicinske znanosti, grana citologija, histologija i embriologija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	15.4.2009.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Temeljne medicinske znanosti
Funkcija	Istraživač, nastavnik
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	13.3.2013.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2011-2012
Mjesto	Milwaukee, Wisconsin, United States of America
Ustanova	Medical College of Wisconsin
Područje usavršavanja	Elektrofiziologija, istraživanje boli
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski 3
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histologija i embriologija (dentalna medicina)</li> <li>- Histology and embryology (medicina na engleskom jeziku)</li> <li>- Anatomija i histologija čovjeka (Farmacija)</li> <li>- Kako napraviti vlastiti organ? (medicina, dentalna medicina)</li> <li>- How to construct your own organ? (medicina na engleskom jeziku)</li> <li>- Geni i bol – budućnost liječenja po mjeri (medicina,</li> </ul>

	<p>dentalna medicina)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pain and genes – custom made pain treatment (medicina na engleskom jeziku)</li> <li>- Teratologija – uzimanje lijekova u trudnoći (medicina)</li> </ul> <p>Poslijediplomski studiji: obavezni predmet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planiranje i pisanje znanstvenog rada (Biologija novotvorina)</li> <li>- Kako napraviti vlastiti organ? (Translacijska istraživanja u biomedicini – TRIBE)</li> </ul>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<p>Autor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saraga-Babić M, Puljak L, Mardešić S, Kostić S, Sapunar D. Embriologija i histologija čovjeka. Sveučilišni Odjel zdravstvenih studija, Sveučilište u Splitu, Redak, 2014.</li> <li>- Sapunar, D, Puljak, L, Kostic S, Banozic, A. Are Mice Small Rats? Rodent Models Of Neuropathic Pain, In Anatomy And Embryology Of The Mouse, A. Marusic, Editor. 2010, University of Split School of Medicine: Split</li> </ul> <p>Urednik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Purves D, Augustine Gj, Fitzpatrick D, Hall Wc, Lamantia As, White Le. Neuroznanost. Urednice hrvatskog izdanja: Heffer M, Puljak L, Kostić S. 2016, Medicinska naklada</li> </ul>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostic S, Williams B, Ksouri S, Hardung L, Filipovic N, Hamzic LF, Puljak L, Ghahramani N, Vukojevic K. Changes in snail and SRF expression in the kidneys of diabetic rats during ageing. <i>Acta Histochem.</i> 2020; 122(1):151460. doi: 10.1016/j.acthis.2019.151460.</li> <li>- Kostic S, Hauke T, Ghahramani N, Filipovic N, Vukojevic K. Expression pattern of apoptosis-inducing factor in the kidneys of streptozotocin-induced diabetic rats. <i>Acta Histochem.</i> 2020; 122(8):151655. doi: 10.1016/j.acthis.2020.151655.</li> <li>- Dragun M, Filipović N, Racetin A, Kostić S, Vukojević K. Immunohistochemical Expression Pattern of Mismatch Repair Genes in the Short-term Streptozotocin-induced Diabetic Rat Kidneys. <i>Appl Immunohistochem Mol Morphol.</i> 2021 Apr 23. doi: 10.1097/PAI.0000000000000937.</li> <li>- Milardović I, Vitlov Uljević M, Vukojević K, Kostić S, Filipović N. Renal expression of sigma1 receptors in diabetic rats. <i>Acta Histochem.</i> 2020;122(6):151580. doi:10.1016/j.acthis.2020.151580.</li> <li>- Jerčić L, Kostić S, Vitlov Uljević M, Vukušić Pušić T, Vukojević K, Filipović N. Sigma-1 Receptor Expression in DRG Neurons during a Carrageenan-Provoked Inflammation. <i>Anat Rec (Hoboken).</i> 2019 Jan 7. doi: 10.1002/ar.24061</li> </ul>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cikes M, Vrdoljak L, Buljan I, Mudnic I, Vukojevic K, Medvedec Mikic I, Kostic S. Students' Practices and Knowledge on Antimicrobial Usage and Resistance in Split, Croatia: The Education of Future Prescribers. <i>Microb Drug Resist.</i> 2019. doi: 10.1089/mdr.2019.0238</li> </ul>
Stručni, znanstveni i umjetnički	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017- 2021 HRZZ („Karakterizacija kandidat gena za</li> </ul>

projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<p>kongenitalne anomalije bubrega i urotrakta tijekom razvoja u miša i čovjeka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2019-2020 „Studenti i znanstvenici: Razvijanje inovativnog podučavanja“, Program tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija (2019), Splitsko-Dalmatinska županija</li> <li>- 2019-2022 Erasmus+ (Personalized Medicine Inquiry-Based Education „PROMISE“, Europska komisija,</li> <li>- 2021-2023 Erasmus+: (KA2); Integration of transversal skills into healthcare and social care higher education and curriculum; ITSHEC, Erasmus+ K2),</li> <li>- 2018-2019 „Building a Personalized Kidney: Approach from Kidney Development to Disease“, University of Split – Penn State Collaboration Development Fund, 2018-2019.</li> <li>- 2014 - 2017 HRZZ "Treating neuropathic pain with dorsal root ganglion stimulation – NeuroMod"</li> </ul>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko-pedagoške kompetencije?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tečaj „Vještine medicinske edukacije i znanstvenog rada“</li> </ul> <p>Projekti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Studenti i znanstvenici: Razvijanje inovativnog podučavanja“, Program tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija (2019), Splitsko-Dalmatinska županija</li> <li>- Erasmus+ (Personalized Medicine Inquiry-Based Education „PROMISE“, Europska komisija,</li> <li>- Erasmus+: (KA2); Integration of transversal skills into healthcare and social care higher education and curriculum; ITSHEC, Erasmus+ K2),</li> </ul>
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>2014 – Pohvalnica za najkvalitetnije izvođenje nastave na studiju Medicine prema ocjenama studentske ankete u ak.god. 2012/2013 Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2011 - 3. mjesto, Simpozij mladih znanstvenika, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu</li> </ul>



Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Lea Kukoč Modun
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Analitička kemija I, Analitička kemija II, Instrumentne metode analize u farmaciji
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Poljička cesta 28 A, 21000 Split
Telefon	098 706 693
E-mail adresa	<a href="mailto:kukoc@ktf-split.hr">kukoc@ktf-split.hr</a>
Osobna web stranica	<a href="https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/21912">https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/21912</a>
Godina rođenja	1977.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	250621
Broj CROSBİ profila osobe	21912
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	viša znanstvena suradnica, 15.03.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	izvanredna profesorica, 17.12.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	prirodne znanosti, kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet
Datum zaposlenja	02.06.2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredna profesorica
Područje rada	Analitička kemija
Funkcija	-
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktorica znanosti,
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	16.10.2009.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2004.
Mjesto	Monza, Italija
Ustanova	Perkin-Elmer centar
Područje usavršavanja	Atomska apsorpcijska spektrometrija
Godina	2005.
Mjesto	Graz, Austrija
Ustanova	Karl-Franzens Universitat
Područje usavršavanja	Senzori
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Njemački jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Talijanski jezik, 2
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analitička kemija I Preddiplomski studij kemije</li> <li>2. Analitička kemija I Integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija</li> <li>3. Analitička kemija II Preddiplomski studij kemije</li> <li>4. Analitička kemija II Integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija</li> <li>5. Instrumentne metode analize Preddiplomski studij</li> </ol>

	<p>kemije i Diplomski studij kemijske tehnologije</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Instrumentne metode analize u farmaciji Integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija</li> <li>Kontinuirani analitički sustavi s elektroanalitičkim i spektrometrijskim detektorima, Poslijediplomski doktorski studij Kemija mediteranskog okoliša</li> </ol>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>Radić, Njegomir; Kukoč Modun, Lea; Uvod u analitičku kemiju; Školska knjiga, Zagreb, 2016 (Sveučilišni udžbenik).</li> <li>Radić, Njegomir; Kukoč Modun, Lea; Uvod u analitičku kemiju I. dio ; Split : Redak, 2013 (Sveučilišni udžbenik).</li> <li>Radić, Njegomir; Kukoč Modun, Lea; Kinetic Methods of Analysis with Potentiometric and Spectrophotometric Detectors – Our Laboratory Experiences // Analytical Chemistry / Ira S. Krull (ur.); Rijeka : InTech, 2012. Str. 73-92.</li> </ol>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kukoc-Modun L.; Kraljević T., Tsikas D.; Radić Nj.; Modun D.; Determination of N-Acetyl-L-cysteine Ethyl Ester (NACET) by Flow Injection Analysis and Spectrophotometric Detection Using Different Thiol-Sensitive Ligands // Molecules, 26 (2021), 22; 6826, 9 doi:10.3390/molecules26226826</li> <li>Kukoč Modun L.; Biočić M.; Radić Nj., Determination of penicillamine, tiopronin and glutathione in pharmaceutical formulations by kinetic spectrophotometry // Acta pharmaceutica, 71 (2021), 4; 619-630 doi:10.2478/acph-2021-0038</li> <li>Kukoč Modun L.; Biočić M.; Radić Nj., Flow-injection Determination of Glutathione, Penicillamine and Tiopronin Based on the Reduction of Copper(II)-neocuproine Reagent // Croatica chemica acta (2020) doi:10.5562/cca3688</li> <li>Tsikas D.; Schwedhelma K.; Surdacki A.; Giustarini D.; Rossi R.; Kukoc-Modun L.; Kedia G.; Ückert S., S-Nitroso-N-acetyl-L-cysteine ethyl ester (SNACET) and N-acetyl-L-cysteine ethyl ester (NACET) – Cysteine-based drug candidates with unique pharmacological profiles for oral use as NO, H<sub>2</sub>S and GSH suppliers and as antioxidants: Results and overview // Journal of Pharmaceutical Analysis, 8 (2018), 1; 1-9 doi:10.1016/j.jpha.2017.12.003</li> <li>Kukoc-Modun L.; Tsikas D.; Kraljević T.; Biočić M.; Radić Nj., Kinetic Spectrophotometric Determination of N-Acetyl-L-cysteine Ethyl Ester (NACET) Generating Chromogenic Copper(I)Ln Complexes with Different Ligands // Croatica chemica acta, 90 (2017), 2; 263-271 doi:10.5562/cca3135</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<p>HRZZ istraživački projekt BioSMe (IP-2016-06-1316): "Biljke kao izvor bioaktivnih sumporovih spojeva te njihova sposobnost hiperakumulacije metala", od 1. 3. 2017. do 28. 2. 2021.; glavni istraživač: izv. prof. dr. sc. Ivica Blažević</p>
U sklopu kojega programa i u kojem	Program „Edukacija edukatora“ u organizaciji Sveučilišta u

---

je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko -pedagoške kompetencije?	Splitu. Stečena su znanja iz područja edukacije: metoda predavanja, učenje u maloj grupi, problemski orijentirano učenje, mikro-pučavanje, komunikacijske vještine i pretraživanje znanstvenih baza podataka.
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za najbolji znanstveni rad u broju časopisa Analytical Sciences, Hot Article: "Kinetic Spectrophotometric Determination of N-acetyl-L-cysteine Based on Coupled Redox-Complexation Reaction"

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Nenad Kuzmanić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Operacije farmaceutske tehnologije
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ostravska 4, 21000 Split
Telefon	++385 21 329 468
E-mail adresa	kuzmanic@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/obavijesti-2/obavijesti-poslijediplomski-studij/172-djelatnici/cv/193-cv65">https://www.ktf.unist.hr/index.php/obavijesti-2/obavijesti-poslijediplomski-studij/172-djelatnici/cv/193-cv65</a>
Godina rođenja	1959.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	120556
Broj CROSBİ profila osobe	11883
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 27. ožujka 2007.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 17. lipnja 2012.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Tehničke znanosti, polje Kemijsko inženjerstvo
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. prosinca 1984.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Mehanički, toplinski i separacijski procesi
Funkcija	
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28. prosinca 1995.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2000. - 2001.
Mjesto	Rolla, Missouri, SAD
Ustanova	University of Missouri - Rolla, Department of Chemical Engineering,
Područje usavršavanja	Mehanički, toplinski i separacijski procesi u kemijskom inženjerstvu
Godina	1991. - 1992.
Mjesto	Torino, Italija
Ustanova	Politecnico di Torino, Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica.
Područje usavršavanja	Mehanički, toplinski i separacijski procesi u kemijskom

	inženjerstvu
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski, 5
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Prijenos tvari i energije, Preddiplomski studij Kemijske tehnologije, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Bilanca tvari i energije, Preddiplomski studij Kemijske tehnologije, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Osnove kemijskog inženjerstva, Preddiplomski studij Kemije, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Procesno inženjerstvo u zaštiti okoliša, Diplomski studij Kemijske tehnologije, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Mehaničke i toplinske operacije, Diplomski studij Kemijske tehnologije, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	N. Kuzmanić, A. Čelan, <u>Prijenos tvari i energije - Priručnik za laboratorijske vježbe</u> , Kemijsko-tehnološki fakultet, Split, 2021. N. Kuzmanić, Osnove kemijskog inženjerstva - <u>Priručnik za laboratorijske vježbe</u> , Kemijsko-tehnološki fakultet, Split, 2018. N. Kuzmanić, M. Ćosić, A. Čelan, Operacije farmaceutske, <u>Prijenos - Priručnik za laboratorijske vježbe</u> , Kemijsko-tehnološki fakultet, Split, 2018.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	Čelan, Antonija; Milanović, Iris; Ćosić, Marija; Kuzmanić, Nenad, Impact of ultrasound amplitude on crystallization of borax decahydrate in stirred batch crystallizer, <i>Chemical engineering &amp; technology</i> , <b>44</b> (2021), 11; 2100-2108. doi:10.1002/ceat.202100275 Čelan, Antonija; Ćosić, Marija; Penga, Željko; Kuzmanić, Nenad, Connection of hydrodynamics and nucleation kinetics in dual impeller crystallizer, <i>Chemical engineering &amp; technology</i> , <b>44</b> (2021), (6); 1033-1042. doi:10.1002/ceat.202000515 Svilović, Sandra; Rušić, Davor; Stipišić, Renato; Kuzmanić, Nenad, Process optimization for copper sorption onto synthetic zeolite NaX, <i>Bulgarian Chemical Communications</i> , <b>52</b> (2020), 2; 189-196. doi:10.34049/bcc.52.2.4620 Ćosić, Marija; Pažin, Anđela; Čelan, Antonija; Kuzmanić, Nenad, Influence of Cooling Rate on Crystallization of Borax in Stirred Batch Crystallizer, <i>Chemical Engineering Transactions</i> , <b>74</b> (2019), 451-456. doi:10.3303/CET1974076 Ćosić, Marija; Čelan, Antonija; Pehnec, Igor; Kuzmanić, Nenad, Investigation of crystal growth of borax in single and dual impeller batch cooling crystallizer, <i>Chemical engineering communications</i> , <b>207</b> (2019), 6; 847-860.

	doi:10.1080/00986445.2019.1630392
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	Utjecaj procesnih parametara na kinetiku heterogenih sustava koji se odvijaju u šaržnom reaktoru s miješanjem, financiran od HRZZ Republike Hrvatske u periodu od 2014.- 2018. (voditelj projekta).
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Priznanje za znanstvenu suradnju, University of Missouri - Rolla, Rolla, Missouri, SAD, 2001.

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Dario Leskur
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Kozmetologija, Farmaceutska kemija 2, Farmaceutska kontrola kakvoće
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Strmi put 11, 21000 Split
Telefon	+385 21 557851
E-mail adresa	dario.leskur@mefst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1991.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	362105
Broj CROSBI profila osobe	34150
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 3.3.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 10.11.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	7.6.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor i istraživač
Područje rada	farmacija
Funkcija	docent
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktorat znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	23.10.2020.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2019.
Mjesto	Beograd, Srbija
Ustanova	Farmaceutski fakultet Univerziteta u Beogradu
Područje usavršavanja	dermatofarmakokinetika i farmaceutska tehnologija
Godina	2017.
Mjesto	Kuopio, Finska
Ustanova	Sveučilište Istočne Finske
Područje usavršavanja	<i>in vitro</i> ispitivanja metabolizma lijekova
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski, 5
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	nije primjenjivo
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Rušić D, Bukić J, urednici. Priručnik za stručno osposobljavanje: studenti. Split. Sveučilište u Splitu.; 2020.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Leskur D, Bukić J, Petrić A, Zekan L, Rušić D, Šešelja Perišin A, Petrić I, Stipić M, Puizina-Ivić N, Modun D.

<p>godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>Anatomical Site Differences of Sodium Laurylsulphate Induced Irritation: randomised controlled trial. <i>Br J Dermatol</i>, 2019, doi: 10.1111/bjd.17633</p> <p>2. Leskur D, Perišić I, Romac K, Šušak H, Šešelja Perišin A, Bukić J, Rušić D, Kladar N, Božin B, Modun D. Comparison of mechanical, chemical and physical human models of in vivo skin damage: Randomized controlled trial. <i>Skin Res Technol</i>. 2020, doi: 10.1111/srt.12932</p> <p>3. Bukic J, Rusic D, Mas P, Karabatic D, Bozic J, Seselja Perisin, A, Leskur D, Krnic D, Tomic S, Modun D. Analysis of spontaneous reporting of suspected adverse drug reactions for non analgesic over-the-counter drugs from 2008 to 2017. <i>BMC Pharmacol Toxicol</i>, 2019, 20:60., doi: 10.1186/s40360-019-0338-2.</p> <p>4. Rusic D, Bozic J, Bukic J, Seselja Perisin A, Leskur D, Modun D, Tomic S. Evaluation of accordance of antibiotics package size with recommended treatment duration of guidelines for sore throat and urinary tract infections. <i>Antimicrob Resist Infect Control</i>, 2019</p> <p>5. Jukic I, Rusic D, Vukovic J, Zivkovic PM, Bukic J, Leskur D, Seselja Perisin A, Luksic M, Modun D. Correlation of registered drug packs with Maastricht V/Florence Consensus Report and national treatment guidelines for management of <i>Helicobacter pylori</i> infection. <i>Basic Clin Pharmacol Toxicol</i>, 2019, doi: 10.1111/bcpt.13322</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>1. Bukić J, Rušić D, Šešelja Perišin A, Leskur D, Meštrović A, Modun D. Razvoj i implementacija objektivno strukturiranog kliničkog ispita na Studiju farmacije u Splitu. <i>Farm glas</i>, 74, 2018, 2, 97-108</p> <p>2. Seselja Perisin A, Mestrovic A, Bozic J, Kacic J, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Zekan L, Stipic M, Modun D. Interprofessional pharmacotherapy workshop: intervention to improve health professionals' and students' attitudes towards collaboration between physicians and pharmacists. <i>J Interprof Care</i>, 2019, 33:456-463</p> <p>3. Zekan L, Mestrovic A, Seselja Perisin A, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Modun D. Improving community pharmacists' clinical knowledge to detect and resolve drug-related problems in Croatia: a before/after survey study investigating the efficacy of an educational intervention. <i>BMJ Open</i>. 2020</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>1. 2021. – 2024 <i>Innovating quality assessment tools for pharmacy studies in Bosnia and Herzegovina</i> (IQPharm). Izvor financiranja: ERASMUS+ program EU</p> <p>2. 2019. – 2022. „Primjena HKO-a u unapređenju studijskih programa u području farmacije i medicinske biokemije“, poziv Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja Izvor financiranja: Europski socijalni fond - EU</p> <p>3. 2017.-2018. Istraživanje kliničke djelotvornosti topikalnih pripravaka "morskog ulja" Izvor financiranja: program Tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija Splitsko-dalmatinske županije</p> <p>4. 2016.-2017. Razvoj farmaceutskih formulacija na osnovi „morskog ulja“ za topikalnu primjenu na koži Izvor financiranja: program Tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija Splitsko-dalmatinske županije</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko -</p>	<p>Tečaj Vještine medicinske edukacije i znanstvenog rada</p>



---

pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu u 2020. god. prvom autoru najboljeg znanstvenog rada u polju Farmacije objavljenog u akad. godini 2018/19

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Ana Marušić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Znanstvena metodologija u farmaciji
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Šoltanska 2, 21000 Split
Telefon	098 508647, posao: 021 558 812
E-mail adresa	ana.marusic@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="http://www.mefst.unist.hr/nastava/katedre/istrazivanja-u-biomedicini-i-zdravstvu/nastavnici-903/prof-ana-marusic-md-phd/9657">http://www.mefst.unist.hr/nastava/katedre/istrazivanja-u-biomedicini-i-zdravstvu/nastavnici-903/prof-ana-marusic-md-phd/9657</a>
Godina rođenja	1962.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	136152
Broj CROSBİ profila osobe	12388
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, područje biomedicine i zdravstva, polje javno zdravstvo, 2020.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik i redoviti profesor u trajnom zvanju, područje biomedicine i zdravstva, polje temeljnih medicinskih znanosti, 2008.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	1. Područje biomedicine i zdravstva, polje javno zdravstvo 2. Područje biomedicine i zdravstva, polje temeljnih medicinskih znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Anatomija, Javno zdravstvo
Funkcija	Pročelnica Katedre za istraživanja u biomedicini i zdravstvu
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor medicine i doktor medicinskih znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1985. dr. med. /1989. dr. sc.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1989.-1990.
Mjesto	Farmington, CT, USA
Ustanova	University of Connecticut Health Center Medical School
Područje usavršavanja	Molekularna i stanična biologija kosti
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	Engleski – izvrsno (5)

(izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački – dobro (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski – dovoljno (2)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<p>Predmet „Uvod u istraživanja u medicini“ – kreator predmeta na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, 1995.</p> <p>Voditeljica niza predmeta na doktorskom studiju Translacijska istraživanja u medicini, TRIBE.</p> <p>Suvoditeljica predmeta na doktorskom studiju Sveučilišta Sao Paolo, Brazil <a href="https://uspdigital.usp.br/janus/Disciplina?sqliid=MCM5917&amp;">(https://uspdigital.usp.br/janus/Disciplina?sqliid=MCM5917&amp;)</a></p>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marušić A. Poglavlja 14. Znanstvena publikacija, 15. Građa znanstvenog članka, 16. Pisanje znanstvenog članka. U: Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini, 6. izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2019.</li> <li>2. Marušić A. Chapters 14. Scientific Publication, 15. Structure of the Scientific Article, 16. Writing a Scientific Article. U: Marušić M, ur. Principles of Research in Medicine, 2nd ed. Medicinska naklada, Zagreb, 2016.</li> <li>3. Urednica prijevoda udžbenika: Ferenczi &amp; Muirhead: One Stop Doc: Statistics and Epidemiology. Zagreb: Medicinska naklada, 2012.</li> <li>4. Marušić A. Approaches to the detection of research misconduct – The role of the peer review process. In: Wells F, Farthing M, ed. Fraud and Misconduct in Biomedical Research. London: The Royal Society of Medicine Press, 2008.</li> <li>5. Marušić A, Haug C. The journal editor's perspective. In: Foote M, ed. Clinical trial registries. A practical guide for sponsors and researchers of medicinal products. Basel: Birkhäuser, 2006.</li> </ol>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tokalić R, Viđak M, Kaknjo MM, <b>Marušić A</b>. Antifragility of healthcare systems in Croatia and Bosnia and Herzegovina: Learning from man-made and natural crises. <b>Lancet Reg Health Eur</b>. 2021 Oct 7;9:100216.</li> <li>2. Pina DG, Buljan I, Hren D, <b>Marušić A</b>. A retrospective analysis of the peer review of more than 75,000 Marie Curie proposals between 2007 and 2018. <b>Elife</b>. 2021 Jan 13;10:e59338.</li> <li>3. Wang X, Chen Y, Akl EA, Tokalić R, <b>Marušić A</b>, Qaseem A, Falck-Ytter Y, Lee MS, Siedler M, Barber SL, Zhang M, Chan ESY, Estill J, Kwong JSW, Okumura A, Zhou Q, Yang K, Norris SL; RIGHT working group. The reporting checklist for public versions of guidelines: RIGHT-PVG. <b>Implement Sci</b>. 2021 Jan 11;16(1):10.</li> <li>4. Mejlgaard N, Bouter LM, Gaskell G, Kavouras P, Allum N, Bendtsen AK, Charitidis CA, Claesen N, Dierickx K, Domaradzka A, Reyes Elizondo A, Foeger N, Hiney M, Kaltenbrunner W, Labib K, <b>Marušić A</b>, Sørensen MP, Ravn T, Ščepanović R, Tijdink JK, Veltri GA. Research integrity: nine ways to move from talk to walk. <b>Nature</b>. 2020 Oct;586(7829):358-360.</li> </ol>

	5. Buljan I, Garcia-Costa D, Grimaldo F, Squazzoni F, <b>Marušić A</b> . Large-scale language analysis of peer review reports. <b>Elife</b> . 2020 Jul 17;9:e53249.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	1. Buljan I, Marušić M, Tokalić R, Viđak M, Peričić TP, Hren D, <b>Marušić A</b> . Cognitive levels in testing knowledge in evidence-based medicine: a cross sectional study. <b>BMC Med Educ</b> . 2021 Jan 7;21(1):25. 2. Roguljić M, Peričić TP, Gelemanović A, Jukić A, Šimunović D, Buljan I, Marušić M, <b>Marušić A</b> , Wager E. What Patients, Students and Doctors Think About Permission to Publish Patient Photographs in Academic Journals: A Cross-Sectional Survey in Croatia. <b>Sci Eng Ethics</b> . 2019 Sep 20. doi: 10.1007/s11948-019-00134-y. [Epub ahead of print] 3. Krnic Martinic M, Meerpohl JJ, von Elm E, Herrle F, <b>Marusic A</b> , Puljak L. Attitudes of editors of core clinical journals about whether systematic reviews are original research: a mixed-methods study. <b>BMJ Open</b> . 2019 Aug 30;9(8):e029704. 4. Buljan I, Jerončić A, Malički M, Marušić M, <b>Marušić A</b> . How to choose an evidence-based medicine knowledge test for medical students? Comparison of three knowledge measures. <b>BMC Med Educ</b> . 2018;18:290. 5. Banožić A, Buljan I, Malički M, Marušić M, <b>Marušić A</b> . Short- and long-term effects of retrieval practice on learning concepts in evidence-based medicine: Experimental study. <b>J Eval Clin Pract</b> . 2018;24:262-263.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	1. Hrvatska zaklada za znanost "Profesionalizam u zdravstvu - ProHealth", 2015.-2019. 2. Hrvatska zaklada za znanost „Profesionalizam u zdravstvu – odlučivanje u praksi i znanosti – ProDeM“, od 2020. 3. H2020-SwafS-16-2016 – EnTIRE (Mapping Normative Frameworks for Ethics and Integrity of Research), od 2017. 4. H2020-SwafS-2016-17 – VIRT2UE (Virtue based ethics and Integrity of Research: Train-the-Trainer program for Upholding the principles and practices of the European Code of Conduct for Research Integrity), od 2018. 5. H2020-SwafS-2018-1 – SOPs4RI (Standard Operating Procedures for Research Integrity SOPs4RI), od 2019.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Predmeti Anatomija (od 1986. godine) i Istraživanje u biomedicini i zdravstvu (od 1995. godine), kao asistent – do redovitog profesora.
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2019.: Nagrada Sveučilišta u Splitu za znanstveni rad 2017.: Meritorious Award, Council of Science Editors 2006.: Državna nagrada za znanstveno postignuće 2002.: Strossmayerova nagrada HAZU 2001.: Strossmayerova nagrada HAZU 1999.: Odlikovanje Reda Danice Hrvatske s likom Ruđera Boškovića za doprinos znanosti

Titula, ime i prezime nositelja	dr. sc. Ante Mihanović, predavač
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutski marketing i komunikacije
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2
Telefon	021557800
E-mail adresa	amihanov@mefst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1984.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Broj CROSBI profila osobe	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Ljekarna Splitsko-dalmatinske županije
Datum zaposlenja	Lipanj 2014.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Ravnatelj
Područje rada	farmacija, marketing, komunikacije, upravljanje
Funkcija	nositelj predmeta Farmaceutski marketing i komunikacije
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Ekonomski fakultet Sveučilišta u Osijeku
Mjesto	Osijek
Nadnevak	11. siječanj 2019.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>1. Influence of variable compensation on business performance of the Split- Dalmatia county pharmacies", Opatija 2015, Interdisciplinary management research XI</p> <p>2. Pharmacy staff norm calculation model based on legality, expertise and profitability on the example of the Split-Dalmatia county pharmacy", Opatija 2017, Interdisciplinary management research XIII</p> <p>3. THE IMPACT OF DEREGULATION AND LIBERALIZATION IN THE PHARMACEUTICAL MARKET IN CROATIA AND POTENTIAL STRATEGIC DIRECTIONS OF DEVELOPMENT, Interdisciplinary management research XV , Opatija 2019; Ekonomski fakultet u Osijeku, (str.998-1012.)</p> <p>4. Seselja Perisin A, Bukic J, Rusic D, Leskur D, Bozic J, Mihanovic A, Vilovic M, Cohadzic T, Modun D. Teaching Pharmacovigilance to Healthcare Students: Identifying Gaps and Opportunities for Improvement. Pharmacy (Basel). 2021;9(3):147.</p> <p>5. Bukic J, Kuzmanic B, Rusic D, Portolan M, Mihanovic A, Seselja Perisin A, Leskur D, Petric A, Bozic J, Tomic S, Modun D. Community pharmacists' use, perception and knowledge on dietary supplements: a cross sectional study. Pharm Pract (Granada). 2021;19(1):2251.</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<p><b>PRIZNANJA I NAGRADE</b></p>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	

Titula, ime i prezime nastavnika	Prof. dr. sc. Mladen Miloš
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizikalna biokemija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NASTAVNIKU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	021 329 465
E-mail adresa	Mladen.Milos@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211625">http://bib.irb.hr/lista-radova?autor=211625</a>
Godina rođenja	1956.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	211625
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik (15. veljače 2005)
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor u trajnom zvanju (18. siječnja 2010.)
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	područje prirodnih znanosti, polje kemija, grana biokemija i medicinska kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	01. listopada 1993.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	biokemija
Funkcija	-
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	dr. sc.
Ustanova	Facultes des Sciences
Mjesto	Ženeva
Nadnevak	13. srpnja 1989.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2002.
Mjesto	Marseille
Ustanova	Universite de Provence
Područje usavršavanja	Prirodni organski spojevi
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (2)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Osnove biokemije (Stručni studij kemijske tehnologije), Biokemija I i II (Sveučilišni preddiplomski studij kemije), Fizikalna biokemija (Sveučilišni diplomski studij kemije i Integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacije). Stanično signaliziranje (Poslijediplomski studij).
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Skripta za kolegij "Osnove biokemije"

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herenda S; Ostojic J; Milos M; Haskovic E; Haskovic D; Deljkic E, The Effect of ACE Inhibitor (perindopril) on Peroxidase Activity in vitro Conditions, <i>International Journal of Electrochemical Science</i> 14 (2019) 10130-10138</li> <li>2. Marasovic M; Ivankovic S; Stojkovic R; Djermic D; Galic B; Milos M, In vitro and in vivo antitumour effects of phenylboronic acid against mouse mammary adenocarcinoma 4T1 and squamous carcinoma SCCVII cells, <i>Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry</i>, 32 (2017) 1299-1304</li> <li>3. Ostojic J; Herenda S; Besic Z; Milos M; Galic B, Advantages of an Electrochemical Method Compared to the Spectrophotometric Kinetic Study of Peroxidase Inhibition by Boroxine Derivative // <i>Molecules</i>, <b>22</b> (2017) 1120-1129</li> <li>4. Pojskic L; Haveric S; Lojo-Kadric N; Hadzic M; Haveric A; Galic Z; Galic B; Vullo D; Supuran CT, Milos M, Effects of dipotassium- trioxohydroxytetrafluorotriborate, K<sub>2</sub>[B<sub>3</sub>O<sub>3</sub>F<sub>4</sub>OH], on cell viability and gene expression of common human cancer drug targets in a melanoma cell line, <i>Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry</i>, 31 (2016) 999-1004</li> <li>5. Ivankovic S; Stojkovic R; Maksimovic M; Galic B; Milos M, Impact of calcium ion on cytotoxic effect of the boroxine derivative, K<sub>2</sub>[B<sub>3</sub>O<sub>3</sub>F<sub>4</sub>OH] // <i>Journal of enzyme inhibition and medicinal chemistry</i>, 31 (2016) 70-74</li> </ol>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>- Istraživanje bioaktivnih spojeva iz dalmatinskog bilja: njihov antioksidacijski karakter i uticaj na enzimsku inhibiciju i zdravlje (Hrvatska zaklada za znanost)</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	<p>Sveučilišni preddiplomski studij kemije Sveučilišni diplomski studij kemije Integrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacije Stručni studij kemijske tehnologije, Poslijediplomski studij Kemija mediteranskog okoliša</p>
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>Priznanje Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu</p>



Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Darko Modun
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Opća farmakologija, Specijalna farmakologija I, Specijalna farmakologija II, Društvena farmacija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Poljička cesta 28A, 21000 Split
Telefon	098892373
E-mail adresa	darko.modun@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/21240">https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/21240</a>
Godina rođenja	1975.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	243656
Broj CROSBI profila osobe	21240
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 10. srpnja 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 28. listopada 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Biomedicine i zdravstva, polje temeljnih medicinskih znanosti,
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	1. listopada 1999. - danas
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Farmakologija, farmacija
Funkcija	Prodekan za studij Farmacija, predstojnik Zavoda za farmaciju, toksikologiju i farmakogenetiku
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	20. listopada 2006.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2009.
Mjesto	Hannover, Njemačka
Ustanova	Institut za farmakologiju Medicinskog fakulteta u Hannoveru
Područje usavršavanja	Biomarkeri oksidacijskog stresa i krvožilne funkcije
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski - 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski - 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački - 2
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti)	Nositelj predmeta Opća farmakologija i Specijalna farmakologija 1 i 2 (studij Farmacija)

naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Farmakološki priručnik (2. prošireno izdanje)“ (ur. V. Bradamante, M. Klarica, M. Šalković-Petrišić), Zagreb: Medicinska naklada; 2008.</li> <li>2. „Temeljna i klinička farmakologija“, prijevod 11. izdanja originala „Basic &amp; Clinical Pharmacology“ (ur. B.G. Katzung, S.B. Masters, A.J. Trevor), Zagreb: Medicinska naklada; 2011.</li> <li>3. „Priručnik o virtualnim pokusima iz farmakologije“ (ur. D. Modun, L. Bach-Rojecky), Split: Medicinski fakulteta u Splitu; 2013.</li> <li>4. „Temeljna i klinička farmakologija“, prijevod 14. izdanja originala „Basic &amp; Clinical Pharmacology“ (ur. B.G. Katzung), Zagreb: Medicinska naklada; 2020.</li> </ol>
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zekan, L., Mestrovic, A., Seselja Perisin, A., Portolan, M., Jambreč, N., Jager, S., Sepetavc, M., <b>Modun, D.</b> Clinical knowledge of community pharmacists in Croatia for detecting drug-related problems (2017) <i>International Journal of Clinical Pharmacy</i>, 39 (6), pp. 1171-1174.</li> <li>2. Rusic, D., Bozic, J., Bukic, J., Seselja Perisin, A., Leskur, D., <b>Modun, D.</b>, Tomic, S. Evaluation of accordance of antibiotics package size with recommended treatment duration of guidelines for sore throat and urinary tract infections (2019) <i>Antimicrobial Resistance and Infection Control</i>, 8 (1), art. no. 30.</li> <li>3. Bukic, J., Rusic, D., Mas, P., Karabatic, D., Bozic, J., Seselja Perisin, A., Leskur, D., Krnic, D., Tomic, S., <b>Modun, D.</b> Analysis of spontaneous reporting of suspected adverse drug reactions for non-analgesic over-the-counter drugs from 2008 to 2017 (2019) <i>BMC Pharmacology and Toxicology</i>, 20 (1), art. no. 60.</li> <li>4. Jukic, I., Rusic, D., Vukovic, J., Zivkovic, P.M., Bukic, J., Leskur, D., Seselja Perisin, A., Luksic, M., <b>Modun, D.</b> Correlation of registered drug packs with Maastricht V/Florence Consensus Report and national treatment guidelines for management of Helicobacter pylori infection (2020) <i>Basic and Clinical Pharmacology and Toxicology</i>, 126 (3), pp. 212-225.</li> <li>5. Rusic, D., Bukić, J., Seselja Perisin, A., Leskur, D., <b>Modun, D.</b>, Petric, A., Vilovic, M., Bozic, J. Are we making the most of community pharmacies? Implementation of antimicrobial stewardship measures in community pharmacies: A narrative review (2021) <i>Antibiotics</i>, 10 (1), art. no. 63, pp. 1-14.</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seselja Perisin A, Bukic J, Rusic D, Leskur D, Bozic J, Mihanovic A, Vilovic M, Cohadzic T, <b>Modun D.</b> Teaching Pharmacovigilance to Healthcare Students: Identifying Gaps and Opportunities for Improvement (2021) <i>Pharmacy (Basel)</i>, 9(3):147.</li> <li>2. Zekan L, Mestrovic A, Seselja Perisin A, Bukic J, Leskur D, Rusic D, <b>Modun D.</b> Improving community pharmacists' clinical knowledge to detect and resolve drug-related problems in Croatia: a before/after survey study investigating the efficacy of an educational intervention (2020) <i>BMJ Open</i>, 10(6):e034674.</li> <li>3. Seselja Perisin A, Mestrovic A, Bozic J, Kacic J, Bukic J, Leskur</li> </ol>

	<p>D, Rusic D, Zekan L, Stipic M, <b>Modun D</b>. Interprofessional pharmacotherapy workshop: intervention to improve health professionals' and students' attitudes towards collaboration between physicians and pharmacists (2019) <i>Journal of Interprofessional Care</i>, 33:pp 456-63.</p> <p>4. Bukić J, Rušić D, Šešelja Perišin A, Leskur D, Meštrović A, <b>Modun D</b>. Razvoj i implementacija objektivno strukturiranog kliničkog ispita na Studiju farmacije u Splitu. <i>Farmaceutski glasnik</i> (2018) 74, 2:pp 97-108.</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>1. 2016. – 2017. Voditelj projekta „Razvoj farmaceutskih formulacija na osnovi „morskog ulja“ za topikalnu primjenu na koži“, program Tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija Splitsko-dalmatinske županije (Broj Ugovora: 201600115185).</p> <p>2. 2017. – 2018. Voditelj projekta „Istraživanja kliničke djelotvornosti topikalnih pripravaka „morskog ulja“, program Tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija Splitsko-dalmatinske županije (Broj Ugovora: 201700157267).</p> <p>3. 2018. – 2019. Voditelj dijela međunarodnog ESF projekta „Internacionalizacija studijskih programa svih razina na Medicinskom fakultetu u Splitu“, poziv Internacionalizacija visokog obrazovanja (Broj Ugovora: UP.03.1.1.02.0035).</p> <p>4. 2019. – 2022. Voditelj dijela međunarodnog ESF projekta „Primjena HKO-a u unapređenju studijskih programa u području farmacije i medicinske biokemije“, poziv Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja (Broj Ugovora: UP.03.1.1.03.0021).</p> <p>5. 2019. – 2022. Voditelj dijela projekta „Digitalizacija i unaprjeđenje nutritivne skrbi oboljelih od kroničnih bolesti“, Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. (broj ugovora KK.01.1.1.04.0115).</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko- didaktičko -pedagoške kompetencije?</p>	<p>Tečaj Vještina medicinske edukacije Medicinskog fakulteta u Splitu.</p>
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>1. Nagrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu u 2007. god. prvom autoru najboljeg znanstvenog rada objavljenog u akad. godini 2005/06.</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Jasminka Omerović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Imunologija i cjepiva
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltzanska 2
Telefon	021 557877
E-mail adresa	jasminka.omerovic@mefst.hr
Osobna web stranica	http://mefst.unist.hr/znanost/istrazivacke-skupine-ilaboratoriji/laboratorij-za-istrazivanje-raka/erbb-signaling/6341
Godina rođenja	1973.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	353614
Broj CROSBI profila osobe	33290
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 23. svibnja 2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 18. ožujka, 2016
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, temeljne medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Datum zaposlenja	18. ožujka 2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Temeljne medicinske znanosti; Genetika, genomika i proteomika čovjeka
Funkcija	Docent
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	La Sapienza, Sveučilište u Rimu
Mjesto	Rim, Italija
Nadnevak	28. lipnja 2005.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2013.-2015.
Mjesto	Upsala, Švedska
Ustanova	Ludwig Institute for Cancer Research (LICR)
Područje usavršavanja	Temeljne medicinske znanosti; Signalizacija tumorskih stanica
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	Engleski 5 (izvršno), talijanski 5 (izvršno)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Dodiplomska nastava Predmet "Imunologija i medicinska genetika", studij Medicina Predmet "Imunologija i medicinska genetika", Dentalna medicina Predmet "Immunology and Medical Genetics", studij Medical studies in English Predmet "Molekularna biologija sa genetikom", studij Farmacija Predmet "Imunologija i cjepiva", studij Farmacija, voditeljica Izborni kolegij „Molekularna onkologija-temelji personalizirane medicine“, studij Medicina, voditeljica Poslijediplomska nastava

	Predmet „Stanično signaliziranje“, doktorska škola Biologija novotvorina Predmet „Geni i signaliziranje“, dokto
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Current Approaches in NSCLC Targeting K-RAS and EGFR. Aran V, Omerovic J. Int J Mol Sci. 2019 Nov 14;20(22):5701.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	Projekt: „Signalizacija EGF receptora u stanicama tumora rezistenti na inhibitore“, voditeljica projekta Projekt: „Uloga proteina Spartana u replikaciji, HRZZ IP-06-2016, voditeljica projekta: Prof. Ivana Marinović Terzić;
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Sveučilišni tečaj edukacije edukatora
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Sanja Perinović Jozić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Biotehnoški procesi farmaceutske industrije
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	021/329-455
E-mail adresa	sanja@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/perinovic-jozic-sanja">https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/perinovic-jozic-sanja</a>
Godina rođenja	1978.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	267214
Broj CROSBI profila osobe	32304
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 2. ožujka 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 24. svibnja 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti – polje kemijsko inženjerstvo
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	01.09.2005.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Prerada polimera. Biorazgradljivi polimeri, polimerne mješavine i polimerni kompoziti. Toplinska i mehanička svojstva polimernih materijala.
Funkcija	-
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Dr. sc.
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	11.01.2012.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2006.
Mjesto	Aachen, Njemačka
Ustanova	Deutsches Wollforschungsinstitut an der Rheinisch-Westfälisch Technische Hochschule (DWI an der RWTH)
Područje usavršavanja	Polimerni materijali (mješavine, kompoziti)
Godina	2007.
Mjesto	Toulouse, Francuska
Ustanova	Intensive Programme (IP) Renewable Biomaterials, Erasmus Programa
Područje usavršavanja	Obnovljive sirovine, biomaterijali
Godina	2011.
Mjesto	Trst, Italija
Ustanova	Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
Područje usavršavanja	Polimerni materijali (biokompoziti)
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na	-

ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Biotehnološki procesi farmaceutske industrije, Intergrirani preddiplomski i diplomski studij Farmacija
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobitnica Zelene stipendije Carlsberg Croatia za jednogodišnji projekt "Polilaktidni kompoziti s mljevenim košticama maslina kao punilom".</li> <li>2. IUPAC-ova stipendija za sudjelovanje na European Polymer Congress 2009 za rad Application of Model-Free Kinetics to the Thermal Degradation of Poly(L-lactide)/Olive Stone Flour Composites.</li> <li>3. Priznanje za najbolje izlaganje za rad: S. Perinović Jozić, A. Stoilova, J. Jakić, B. Andričić, Preparation and thermal analysis of polylactic acid/magnesium hydroxide composites, 20<sup>th</sup> International Conference MATRIB20 2019, Vela Luka, Hrvatska (2019), Book of Abstracts 175-190.</li> </ol>

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Valdi Pešutić- Pisac
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Patologija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Dubrovačka 18
Telefon	098 667894
E-mail adresa	valdypp@gmail.com
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1962
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	147360
Broj CROSBİ profila osobe	26679
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 10.07.2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redovni profesor u trajnom zvanju, 12.07.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, polje kliničke medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	KBC Split; Medicinski Fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1989; kumulativni radni odnos od 2004
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Specijalist patolog, redovni profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Patologija, nastava
Funkcija	Pročelnica Katedre za Patologiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktorat; Redovni profesor u trajnom zvanju
Ustanova	Medicinski fakultet u Zagrebu; Medicinski fakultet u Splitu
Mjesto	Zagreb; Split
Nadnevak	2000; 12.07.2019.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
	studeni 1995.;svibanj 1996.;svibanj 1998.;studeni :1999; 2001; 2003;2005
Mjesto	Rim i Zagreb
Ustanova	Odjel za Patologiju, Klinika "A.Gemelli", Sveučilište »Sacro Cuore» u Rimu, Italija, Odjel za Patologiju, Institut za tumore, Zagreb Hrvatska.,
Područje usavršavanja	patologija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	



<p>Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)</p>	<p>Voditelj predmeta "Molekularna biologija tumora mokraćnog sustava" na postdiplomskom doktorskom studiju " Molekularna biologija novotvorina"</p>
<p>Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta</p>	<p>Autor poglavlja "Probavni sustav" u knjigama:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Damjanov I, Jukić S. Specijalna patologija, Medicinska naklada, Zagreb, 2004; 221-277.</li> <li>2. Damjanov I, Jukić S, Nola M. Patologija. Medicinska naklada , Zagreb, 2008; 391-435.</li> <li>3. Damjanov I, Jukić S, Nola M. Patologija. Medicinska naklada , Zagreb, 2011;505-564.</li> </ol> <p>Autor poglavlja "Bolesti endokrinog sustava" u knjigama:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Damjanov I, Seiwert S, Jukić S, Nola M. Patologija. Medicinska naklada , Zagreb, 2014; 659-696</li> <li>2. Damjanov I, Seiwert S, Jukić S, Nola M. Patologija. Medicinska naklada , Zagreb, 2018;659-696</li> </ol> <p>Autor poglavlja "Patologija tumora glave i vrata" u knjizi:</p> <p>Prgomet D i sur. Tumori glave i vrata, Medicinska naklada, Zagreb, 2019; 21-46.</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brčić L, Barić A, Benzon B, Brekalo M, Gračan S, Kaličanin D, Škrabić V, Zemunik T, Barbalić M, Novak I, <b>Pešutić Pisac V</b>, Punda A, Boraska Perica V. AATF and SMARCA2 are associated with thyroid volume in Hashimoto's thyroiditis patients. Sci Rep. 2020 Feb 4;10(1):1754. doi: 10.1038/s41598-020-58457-x. PMID: 32019955; PMCID: PMC7000742</li> <li>2. Tonkić A, Vuković J, Vrebalo Cindro P, <b>Pesutić Pisac V</b>, Tonkić M. Diagnosis of Helicobacter pylori infection: A short review. Wien Klin Wochenschr. 2018 ;130(17-18): 530-534</li> <li>3. Kontić M, Čolović Z, Paladin I, Gabelica M, Barić A, <b>Pešutić-Pisac V</b>. Association between EGFR expression and clinical outcome of laryngeal HPV squamous cell carcinoma, Acta Otolaryngol. 2019 Aug 20:1-5</li> <li>4. Punda A, Bedeković V, Barić A, Kontić M, Čolović Z, Vanjaka Rogošić L, Punda H, Kunac N, Grandić L, <b>Pešutić Pisac V</b>. RET expression and its correlation with clinicopathologic data in papillary thyroid carcinoma. Acta Clin Croat. 2018 Dec;57(4):646-652</li> <li>5. Barić A, Marković V, Eterović D, Bedeković V, Kontić M, Juretić Kuščić L, <b>Pešutić Pisac V</b>, Punda A. Cyclin D1, RET</li> </ol>

	and p27 Expression in Papillary Microcarcinoma. Acta Clin Croat 2017; 56(1): 15-20.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>1. Kancerogeneza i prognostički biljezi kod pločastog karcinoma grkljana - Šifra projekta: 216-0000000-0085; Vrsta projekta: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa) – Voditeljica projekta</p> <p>2. Reguliranje funkcije štitne i doštitne žlijezde i homeostaze kalcija u krvi-Trajanje projekta: 1. 3. 2020. – 29. 2. 2024. Voditelj projekta: Prof. dr. sc. Tatijana Zemunik Suradnica na projektu.</p> <p>3. Genetski i epigenatski biljezi kao pokazatelji agresivnosti diferenciranog karcinoma štitnjače (ThyroGene Mark)</p> <p>Projekt Hrvatske zaklade za znanost</p> <p>Voditelj projekta: akademik Zvonko Kusić; Suradnica na projektu</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Medicinski fakultet u Splitu - edukacija edukatora
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>Nagrada za najboljeg profesora Medicinskog fakulteta u Splitu 2009 za školsku godinu 2008.</p> <p>2010 - Zahvalnica Hrvatskog liječničkog zbora u znak priznanja za zasluge u radu Zbora, unaprijeđenje medicinske struke te zdravstvenu i humanitarnu djelatnost</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Nediljko Pivac
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Klinička farmakologija, Farmakoterapija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Poljička cesta 28 A, 21000 Split
Telefon	0914117411
E-mail adresa	nediljko.pivac@st.t-com.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1957.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	146831
Broj CROSBI profila osobe	12827
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 23.5.2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 8.11.2012.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo - kliničke medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	KBC Split
Datum zaposlenja	2.12.1985.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Kardiovaskularna farmakoterapija
Funkcija	Pročelnik Zavoda za kliničku kardiologiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor medicine
Ustanova	Medicinski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	17.7.1980.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1985-1990.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Kkinički bolnički centar Zagreb
Područje usavršavanja	Interna medicina
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Olivera Politeo
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Opća biokemija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35
Telefon	021 329 437
E-mail adresa	olivera@ktf-split.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1969.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	259103
Broj CROSBI profila osobe	21573
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 03.09.2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 28.11.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, Kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet, Split
Datum zaposlenja	01.12.2003.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	red. prof. Zavoda za biokemiju
Područje rada	Kemija, Biološka aktivnost prirodnih organskih spojeva
Funkcija	nastavnik
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	PMF-Zagreb
Mjesto	Zagreb, Hrvatska
Nadnevak	09.03.2007.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Biokemija (DS kemijske tehnologije), Biokemija I (PDS Kemija), Biokemija II (PDS Kemija), Biokemija (Sveučilišni odjel Zdravstvenih studija), Uvod u molekularnu biologiju (DS Kemija), Odabrana poglavlja biokemije (DS Kemija), Primijenjena biokemija (studij Farmacija)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	„Biokemijski praktikum“

udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>Boris Lazarevic, Ana Nimac, Monika Vidak, Jerko Gunjaca, <b>Olivera Politeo</b>, Klaudija Carovic-Stanko. Application of Phenotyping Methods in Detection of Drought and Salinity Stress in Basil (<i>Ocimum basilicum</i> L.) <b>Frontiers in Plant Science</b>, 12, 2021, 1-13.</p> <p>Mejra Bektasevic, <b>Olivera Politeo</b>, Ivana Carev. Comparative Study of Chemical Composition, Cholinesterase Inhibition and Antioxidant Potential of <i>Mentha pulegium</i> L. Essential Oil. <b>Chemistry and Biodiversity</b>, 18 (3), 2021, 1-9.</p> <p>Ivana Carev, Ana Maravić, Nada Ilić, Vedrana Čikeš Čulić, <b>Olivera Politeo</b>, Zoran Zorić, Mila Radan. UPLC-MS/MS Phytochemical Analysis of Two Croatian Cistus Species and Their Biological Activity. <b>Life</b> 10 (112), 2020 1-13.</p> <p>Franko Burčul, Ivica Blažević, Mila Radan, <b>Olivera Politeo</b>. Terpenes, Phenylpropanoids, Sulfur and Other Essential Oil Constituents as Inhibitors of Cholinesterases. <b>Current Medicinal Chemistry</b> 27, 26, 2020, 4297-4343.</p> <p><b>Olivera Politeo</b>, Mejra Bektasevic, Ivana Carev, Mladenka Jurin, Marin Roje. Phytochemical Composition, Antioxidant Potential and Cholinesterase Inhibition Potential of Extracts from <i>Mentha pulegium</i> L. <b>Chemistry &amp; Biodiversity</b> 15, 12, 2018, 1-9.</p>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	BioActCom: Istraživanje bioaktivnih spojeva iz dalmatinskog bilja: njihov antioksidacijski karakter i utjecaj na enzimsku inhibiciju i zdravlje (HRZZ-IP-2016-06-1316)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	DS Kemija i biologija, PMF-Split
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Mate Portolan, mag.pharm., predavač
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Uvod u farmaciju
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Borisa Papandopula 29
Telefon	099 735 8541
E-mail adresa	mate.portolan@st.t-com.hr
Osobna web stranica	///
Godina rođenja	1957
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	
Broj CROSBİ profila osobe	
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Nastavno zvanje – predavač 09/2011
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, znanstveno polje farmacija, grana farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Ljekarna Splitsko-dalmatinske županije
Datum zaposlenja	06/1982
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Pomoćnik ravnatelja ustanove za struku i razvoj
Područje rada	Farmacija
Funkcija	Pomoćnik ravnatelja
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Magistar farmacije
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	04.03.1980
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Bukić, Josipa; Leskur, Dario; <b>Portolan, Mate</b> ; Rušić, Doris; Šešelja Perišin, Ana; Zekan, Lovre

	Priručnik za stručno osposobljavanje - STUDENTI / Bukić, Josipa ; Rušić, Doris (ur.). Split: Sveučilište u Splitu Medicinski fakultet, 2020,
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mate Portolan, Deseta obljetnica objavljivanja Biltena HLJK, Bilten HLJK, 11:1/2 (2016), 3-7,</li> <li>2. Mate Portolan, Pregled poslovanja HZZO-a u 2015, Bilten HLJK, 11:1/2 (2016), 55-58,</li> <li>3. Bukic, Josipa; Kuzmanic, Branka; Rusic, Doris; <b>Portolan, Mate</b>; Mihanovic, Ante; Seselja Perisin, Ana; Leskur, Dario; Petric, Ana; Bozic, Josko; Tomic, Sinisa; Modun, Darko Korištenje, percepcija i znanje ljekarnika o dodacima prehrani: presječno ispitivanje // <i>Pharmacy Practice</i>, <b>19</b> (2021), 1; 1-5</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mate Portolan, Rani razvoj ljekarništva u Dalmaciji, predavanje, Simpozij „Početci i razvoj ljekarništva u Hrvatskoj, Split, 26.listopad 2021</li> </ol>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZANANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plaketa Medicinskog fakultat u Splitu, 2021.</li> <li>2. Award of the Croatian Pharmaceutical Society „mr.ph..A.Karlovac“, October 2021,</li> </ol>



Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Ani Radonić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Organska kemija II, Farmakognozija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Zavod za organsku kemiju, Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu, Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	021 329432
E-mail adresa	<a href="mailto:radonic@ktf-split.hr">radonic@ktf-split.hr</a>
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	199981
Broj CROSBI profila osobe	15180
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik; 30. 3. 2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	29. 11. 2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Prirodne znanosti, polje: Kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	01. 10. 1992.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izv. profesor
Područje rada	<p>Prirodni organski spojevi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hlapljivi spojevi (eterična ulja i spojevi nositelji arome): monoterpenski i seskviterpenski spojevi te fenilpropanski derivati; hlapljivi neterpenski spojevi; metode izolacije hlapljivih spojeva; metode frakcioniranja složenih hlapljivih izolata; analiza hlapljivih izolata plinskom kromatografijom-spektrometrijom mase (GC-MS)</li> <li>• Glikozidno vezani hlapljivi spojevi-nehlapljivi prekursori arome; metode izolacije, pročišćavanja te hidrolize (enzimska, kisela hidroliza) radi oslobađanja vezanih hlapljivih aglikona; identifikacija aglikona vezanim sustavom GC-MS</li> <li>• Glukoziolati (tioglukozi) i njihovi razgradni produkti iz samoniklih biljaka porodice Brassicaceae: metode izolacije i razgradnje (toplinska razgradnja, enzimska hidroliza); analiza hlapljivih razgradnih produkata GC/MS metodom.</li> <li>• Određivanje antioksidacijskog potencijala prirodnih spojeva (čistih spojeva i smjesa kao što su različiti izolati hlapljivih spojeva) različitim metodama</li> </ul>
Funkcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pročelnica Odsjeka za kemiju (2020. - 2023.)</li> <li>• Zamjenica voditelja integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Farmacija (2020. – 2023.)</li> </ul>
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor prirodnih znanosti, polje kemija
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split

Nadnevak	14. 09. 2005.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sveučilišni preddiplomski studij kemije: Organska kemija I (predavanja, seminari), Organska kemija II (predavanja, seminari) Prirodni organski spojevi (predavanja)</li> <li>Integrirani sveučilišni preddiplomski i diplomski studij farmacije: Organska kemija I (predavanja, seminari), Organska kemija II (predavanja, seminari) Farmakognozija (dio predavanja)</li> <li>Diplomski studij kemije Sinteza biološki aktivnih spojeva (predavanja)</li> </ol>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	I. Jerković, A. Radonić, Praktikum iz organske kemije, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, Split, 2009.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Radonić, M. Zekić, Z. Marijanović, Volatile Constituents of Aerial Parts of <i>Capsella rubella</i> Reut., <i>Croat. Chem. Acta</i> <b>93</b> (3) (2020).</li> <li>I. Jerković, Z. Marijanović, A. Radonić, M. Zekić, M. Kranjac, The Application of Headspace Solid-phase Microextraction as a Preparation Approach for Gas Chromatography with Mass Spectrometry, <i>Kem. Ind.</i> <b>69</b> (2020) 515-519.</li> <li>M. Zekić, A. Radonić, Z. Marijanović, Glucosinolate Profiling of <i>Calepina irregularis</i>, <i>Nat. Prod. Commun.</i> <b>11</b> (2016) 1329-1332.</li> <li>I. Jerković, M. Kranjac, Z. Marijanović, M. Zekić, A. Radonić, C. I. G. Tuberoso, Screening of <i>Satureja subspicata</i> Vis. Honey by HPLC-DAD, GC-FID/MS and UV/VIS: Prephenate Derivatives as Biomarkers, <i>Molecules</i> <b>21</b> (2016) 377.</li> <li>I. Jerković, A. Radonić, M. Kranjac, M. Zekić, Z. Marijanović, S. Gudić, M. Kliškić, <a href="#">Red clover (<i>Trifolium pratense</i> L.) honey: Volatiles chemical-profiling and unlocking antioxidant and anticorrosion capacity</a>, <i>Chem Paper</i> <b>70</b> (2016) 726-736.</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina	

<b>(najviše 5 referenca)</b> Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Znanstveni centar izvrsnosti (KK.01.1.1.01.0002) „BioProspecting Jadranskog mora“, Europska komisija-kohezijski fond, 2017. – 2022. 2. Centar kompetencija 3LJ (CEKOM 3LJ; KK.01.2.2.03.0017), Europska komisija-Europski fond za regionalni razvoj, 2020. – 2023. 3. Projekt HRZZ (IP-11-2013-8547) “Research of Natural Products and Flavours: Chemical Fingerprinting and Unlocking the Potential (NaPro-Flav)”, Hrvatska zaklada za znanost, 2014. - 2018.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Marija Raguz
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizika za farmaceute
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2
Telefon	+385 21 557 867
E-mail adresa	marija.raguz@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="http://www.mefst.unist.hr/nastava/katedre/medicinska-fizika-i-biofizika-631/nastavnici-1047/doc-dr-sc-marija-raguz/7388">http://www.mefst.unist.hr/nastava/katedre/medicinska-fizika-i-biofizika-631/nastavnici-1047/doc-dr-sc-marija-raguz/7388</a>
Godina rođenja	1973
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	CROSBİ Profil: 23378, MBZ: 271613
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, 7. prosinca 2017.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 25. siječnja 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, fizika
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	2009
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor – šef katedre
Područje rada	Biofizika
Funkcija	Pročelnica Katedre za medicinsku fiziku i biofiziku
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktorat
Ustanova	Medical College of Wisconsin
Mjesto	Milwaukee, Wisconsin, SAD
Nadnevak	Ožujak 2010
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016
Mjesto	Milwaukee, WI, USA
Ustanova	Medical College of Wisconsin
Područje usavršavanja	Biophysics
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski 5 (izvrsno)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	2018 – danas – Medicinska fizika i biofizika za studente medicine, program na engleskom, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Bosna and Hercegovina 2016 – danas – izborni kolegij Physics overview studente medicine, program na engleskom, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Hrvatska

	<p>2018 – danas – Medicinska fizika i biofizika za studente medicine, program na engleskom, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Hrvatska</p> <p>2018 – danas – Medicinska fizika i biofizika za studente medicine, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Hrvatska</p> <p>2018 – danas – Biofizika za studente stomatologije, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Hrvatska</p> <p>2016 – 2017 – Fizika 1, Fizika 2, and Moderna fizika, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i obrazovnih znanosti Sveučilišta u Mostaru, Bosna and Hercegovina</p> <p>2012 – danas – Odabrana poglavlja iz biofizike, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, Hrvatska</p>
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boban Z, Mardešić I, Subczynski WK, Raguz M, Giant Unilamellar Vesicle Electroformation: What to Use, What to Avoid, and How to Quantify the Results, <i>Membranes</i> 2021 Nov 7;11(11):860. doi: 10.3390/membranes11110860.</li> <li>2. Boban Z, Puljas A, Kovač D, Subczynski WK, Raguz M, Effect of Electrical Parameters and Cholesterol Concentration on Giant Unilamellar Vesicles Electroformation, <i>Cell Biochem Biophys.</i> 2020 Jun;78(2):157-164</li> <li>3. Subczynski WK, Mainali L, Raguz M, O'Brien WJ, Organization of Lipids in Fiber cell Plasma Membranes of the Eye Lens. <i>Exp. Eye Res.</i> 2017, 156:79-86.</li> <li>4. Subczynski WK, Pasenkiewicz-Gierula M, Widomska J, Mainali L, Raguz M, High Cholesterol/Low Cholesterol: Effects in Biological Membranes: A Review. <i>Cell Biochem. Biophys.</i> 2017, 75(3-4):369-385.</li> <li>5. Mainali L, Raguz M, O'Brien WJ, Subczynski WK, Changes in the Properties and Organization of Human Lens Lipid Membranes Occurring with Age. <i>Curr. Eye Res.</i> 2017, 42(5):721-731.</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unravelling cholesterol-domain organization and function in the plasma membrane of the eye lens fiber cells using fluorescent methods, HRZZ, voditelj, 2019-2023</li> <li>2. Lipid Domains in Lens Membranes of a Single Eye: EPR Spin-Labeling Studies, NIH, suradnik, 2015 – 2019</li> <li>3. Cholesterol Crystalline Domain Function in Eye Lens: EPR Spin-Labeling Studies, NIH, postdoktorand, 2009 –2014</li> <li>4. Biophysical Design of Antimicrobial peptides and Innovative Molecular Descriptors, suradnik, 2013-2017</li> <li>5. Impaired Structure of High Density Lipoproteins, MZO, doktorand, 2002 – 2005</li> </ol>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>2018 – Sveučilišna nagrada za znanost, Sveučilište u Splitu, Hrvatska</p> <p>2009 – Nagrada za najbolji poster, 19. Godišnji dan istraživača Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI, SAD</p>



Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Doris Rušić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutsko zakonodavstvo, Farmaceutska skrb i samoliječenje, Farmakopeja
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2
Telefon	021 557 800
E-mail adresa	doris.rusic@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/35009">https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/35009</a>
Godina rođenja	1993.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	369853
Broj CROSBI profila osobe	35009
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni suradnik, 21. listopada 2020.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 11. studenog 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	biomedicina i zdravstvo, farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Datum zaposlenja	15. svibnja 2017.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	farmacija, javno zdravstvo, antimikrobna rezistencija, suradnja liječnika i ljekarnika, farmakovigilancija, farmaceutsko zakonodavstvo, upalne bolesti crijeva
Funkcija	nositelj predmeta Farmaceutsko zakonodavstvo, Ljekarnička skrb i samoliječenje, Farmakopeja
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	16. travnja 2020.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2021.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Farmaceutsko-biokemijski fakultet
Područje usavršavanja	Razvoj lijekova, poslijediplomski specijalistički studij
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	-

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Rusic D, Bukic J. Students' handbook for pharmacy professional training. Split: Sveučilište u Splitu;2021.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ljubetic N, Rusic D, Bozic J, Margan Koletic Z, Kovacic B, Tomic S. Sumnje na nuspojave lijekova anatomsko-terapijsko-kemijske skupine A. Med Jad 2021;51:69-75</li> <li>2. Bukic J, Kuzmanic B, Rusic D, Portolan M, Mihanovic A, Seselja Perisin A, Leskur D, Petric A, Bozic J, Tomic S, Modun D. Community pharmacists' use, perception and knowledge on dietary supplements: a cross sectional study. Pharm Pract (Granada). 2021;19:2251.</li> <li>3. Rusic D, Bukić J, Seselja Perisin A, Leskur D, Modun D, Petric A, Vilovic M, Bozic J. Are We Making the Most of Community Pharmacies? Implementation of Antimicrobial Stewardship Measures in Community Pharmacies: A Narrative Review. Antibiotics (Basel). 2021;10:63.</li> <li>4. Zekan L, Mestrovic A, Perisin AS, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Modun D. Improving community pharmacists' clinical knowledge to detect and resolve drugrelated problems in Croatia: a before/after survey study investigating the efficacy of an educational intervention. BMJ Open. 2020;10:e034674.</li> <li>5. Knežević E, Rušić D, Bukić J, Božić J, Šešelja Perišin A, Leskur D, Modun D, Tomić S. Review of incentives for pediatric drug development and of the number of phase III clinical trials in selected countries. Medicina Fluminensis. 2019;4;337-345.</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Bukić J, Rušić D, Šešelja Perišin A, Leskur D, Meštrović A, Modun D. Development and implementation of objective structured clinical examination (OSCE) at the Split School of Medicine pharmacy studies. Farm glas. 2018;74:97-108.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	2021. – 2024. Erasmus+ Programme „Innovating quality assessment tools for pharmacy studies in Bosnia and Herzegovina“ (IQPHARM) (Broj Ugovora: 618089-EPP-1-2929-1-BA-EPPKA2-CBHE-JP). Uloga pristupnika: suradnik 2019. – 2022. Europski socijalni fond „Primjena HKO-a u unapređenju studijskih programa u području farmacije i medicinske biokemije“ (Broj Ugovora: UP.03.1.1.03.0021). Uloga pristupnika: suradnik.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Tečaj vještine medicinske edukacije, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<p>2021. – Diploma Hrvatskog farmaceutskog društva</p> <p>2019. – Nagrada za najbolje izlaganje postera u sekciji „Ostale teme u farmakologiji“ na 9. Hrvatskom kongresu farmakologije s međunarodnim sudjelovanjem</p> <p>2018. – poster of distinction: Tadin Hadjina I, Zivkovic PM, Matetic A, Borovac JA, Bukic J, Rusic D, Tonkic A, Bozic, J. Dietary patterns in patients with inflammatory bowel disease. Tailored Therapies for IBD: A Look into the Future – Abstracts. Milano, Italija, 2018.</p>



Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Nataša Stipanelov Vrandečić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Spremnici u farmaciji
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	R. Boškovića 35, 21 000 Split
Telefon	021 329 459
E-mail adresa	nstip@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/obavijesti-2/obavijesti-poslijediplomski-studij/172-djelatnici/cv/185-cv57">https://www.ktf.unist.hr/index.php/obavijesti-2/obavijesti-poslijediplomski-studij/172-djelatnici/cv/185-cv57</a>
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226264
Broj CROSBI profila osobe	27259
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 7.rujna 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 29. listopada 2015.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Tehničke znanosti, polje Kemijsko inženjerstvo
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	1. lipnja 1995.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	redoviti profesor
Područje rada	Polimerno inženjerstvo
Funkcija	Predstojnica Zavoda za organsku tehnologiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28. ožujka 2003.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2017
Mjesto	Monaca, SAD
Ustanova	Penn State University
Područje usavršavanja	Usavršavanje nastavničkih kompetencija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Ambalaža, diplomski studij Kemijska tehnologija Ambalaža prehrambenih proizvoda, preddiplomski studij Prehrambena tehnologija
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	

udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada Društva za plastiku i gumu za magistarski rad s područja polimerijske tehnologije (2001.)

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Davorka Sutlović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutska toksikologija, Sudska farmacija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Kranjčevićeva 28
Telefon	098/9534934/
E-mail adresa	dsutlov@kbsplit.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1961.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	256403
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetniku trajnom zvanju 2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor trajno zvanje 2020.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo; Temeljne medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Split; Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	2008; 2019
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor trajno zvanje
Područje rada	sudska toksikologija i sudska genetika; kemija i instrumentalne tehnike
Funkcija	Voditelj katedre za toksikologiju i farmakogenetiku; Pomoćnica pročelnika za nastavu
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Mag.chem.
Ustanova	Kemijsko tehnološki fakultet
Mjesto	SPLIT

Nadnevak	1987.
Zvanje	Mr.sc.
Ustanova	Prirodoslovno matematički fakultet
Mjesto	ZAGREB
Nadnevak	2003.
Zvanje	Dr.sc.
Ustanova	MEDICINSKI FAKULTET
Mjesto	SPLIT
Nadnevak	2005.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1998.
Mjesto	Pula
Ustanova	European Societies of Toxicology
Područje usavršavanja	Toksikologija
Godina	2001.
Mjesto	Francuska ; Lyon
Ustanova	Promega Centar
Područje usavršavanja	DNA analiza, studijski posjet
Godina	2004.
Mjesto	Njemačka ; Darmstadth
Ustanova	Centar Applied Biosystems
Područje usavršavanja	Toksikologija
Godina	2004.
Mjesto	Plitvice
Ustanova	European Societies of Toxicology
Područje usavršavanja	Toksikologija
Godina	2005.
Mjesto	ZAGREB

Ustanova	MUP- Centar za kriminalistička vještačenja «Ivan Vučetić»
Područje usavršavanja	Sudska toksikologija
Godina	2005.
Mjesto	Njemačka; Duisburg
Ustanova	Edukacijski centar firme SHIMADZU
Područje usavršavanja	Toksikologija
Godina	2005.
Mjesto	ZAGREB
Ustanova	Medicinski fakultet, Zavod za sudsku medicinu i kriminalistiku
Područje usavršavanja	Sudska toksikologija
Godina	2007.
Mjesto	Grčka, Atena
Ustanova	Sudska medicina
Područje usavršavanja	Sudska toksikologija
Godina	2014.
Mjesto	Italija, Verona i Pavia
Ustanova	Centar za otrovanja i ovisnosti
Područje usavršavanja	Toksikologija
Godina	2015.
Mjesto	Italija, Firenca
Ustanova	Forensic Toxicology Unit, Department of Health Science, University of Florence
Područje usavršavanja	Toksikologija
Godina	2018.
Mjesto	Otočec, Slovenia
Ustanova	European Societies of Toxicology
Područje usavršavanja	Specialized toxicology course - Regulatory toxicology
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	

Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (3)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	<p><b>Diplomski studij Medicine</b></p> <p>Od 2000. - Sveučilišni diplomski studij medicine, nastavnik na predmetu: Sudska medicina</p> <p>Od 2007. - Sveučilišni diplomski studij medicine, voditelj predmeta: Mala doza toksikologija</p> <p>Od 2007. - Sveučilišni diplomski studij medicine, nastavnik na predmetu: Zlouporaba lijekova u športu</p> <p><b>Diplomski studij Farmacije</b></p> <p>Od 2011. - Sveučilišni diplomski studij farmacije, voditelj predmeta: Farmaceutska toksikologija Sudska farmacija</p> <p><b>Preddiplomski studij medicinsko laboratorijske dijagnostike na Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija</b></p> <p>Od 2012. - Voditelj predmeta: Instrumentalne tehnike u medicinsko-laboratorijskoj dijagnostici Toksikologija hrane</p> <p>Od 2019. - Opća kemija i stehiometrija Analitička kemija Organska kemija Uvod u znanstveni rad</p> <p><b>Diplomski studij Forenzike na Sveučilišnom odjelu za forenzične znanosti</b></p> <p>Od 2010. -2017. Voditelj predmeta: Osnove forenzične kemije Forenzična kemija i toksikologija I Forenzična kemija i toksikologija II Primijenjena sudska toksikologija Toksikologija hrane</p> <p><b>b) POSLIJEDIPLOMSKA NASTAVA</b></p> <p>Od 2000. –2001. Poslijediplomski studij «Temeljne i kliničke medicinske znanosti» Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, suradnik na predmetu</p>

	<p>Od 2007. – Molekularna medicina Poslijediplomski studij «Biologija novotvorina» Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, voditelj predmeta „Osnovni principi biokemijske toksikologije novotvorina“.</p> <p>Od 2009. –2018. Poslijediplomski stručni studij «Medicinsko pravo» Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, nastavnik na predmetima „Sudska medicina“ i „CSI Split“.</p> <p>Od 2011. –2013. Poslijediplomski specijalistički studij «Analitička toksikologija» Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, nastavnik na predmetima „Sudska toksikologija u humanoj medicini“ i „Forenzička toksikologija“.</p>
<p>Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sutlović Davorka i sur. Osnove forenzične toksikologije. Split: Redak; 2011.</li> <li>2. Sutlović Davorka i sur. Toksikologija hrane. Split: Redak; 2011.</li> <li>3. Sutlović Davorka. Osnove kemije, priručnik za studente forenzike. Split: Redak; 2013.</li> <li>4. Kovačić, Zdravko; Nestić, Marina; Sutlović, Davorka. Forenzična toksikologija // Sudska medicina i deontologija / Mayer, Davor (ur.). Zagreb: Medicinska naklada, 2018. str. 153-201.</li> </ol>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sutlović, Davorka; Kuret, Sendi; Definis, Marija New psychoactive and classic substances in pooled urine samples collected at the Ultra Europe festival in Split, Croatia // <i>Arhiv za higijenu rada i toksikologiju</i>, <b>72</b> (2021), 3; 198-204 doi:10.2478/aiht-2021-72-3509 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)</li> <li>2. Nedoklan, Srđan; Knezović, Zlatka; Knezović, Nina; Sutlović, Davorka Nutrition and mineral content in human teeth through THE CENTURIES // <i>Archives of oral biology</i>, <b>124</b> (2021), 105075, 8 doi:.org/10.1016/j.archoralbio.2021.105075 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)</li> <li>3. Sutlović, Davorka; Ključević, Željko; Kuret, Sendi ABCB1, CYP2B6, and CYP3A4 genetic polymorphisms do not affect methadone maintenance treatment in HCV-positive patients // <i>Arhiv za higijenu rada i toksikologiju</i>, <b>71</b> (2020), 4; 353-358 doi:10.2478/aiht-</li> </ol>

	<p>2020-71-3378 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)</p> <p>4. Patrician, Alexander; Versic-Bratincevic, Maja; Mijacika, Tanja; Banic, Ivana; Marendic, Mario; Sutlović, Davorka; Dujčić, Željko; Ainslie, Philip N. Examination of a New Delivery Approach for Oral Cannabidiol in Healthy Subjects: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Pharmacokinetics Study. // <i>Advances in therapy</i>, <b>36</b> (2019), 11; 3196-3210 doi:10.1007/s12325-019-01074-6 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)</p> <p>5. Ključević, Željko; Benzon, Benjamin; Ključević, Nikola; Veršić Bratinčević, Maja; Sutlović, Davorka Liver damage indices as a tool for modifying methadone maintenance treatment: a cross-sectional study // <i>Croatian medical journal</i>, <b>59</b> (2018), 298-306 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni).</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>- <b>Voditelj projekta</b> pri Ministarstvu znanosti obrazovanja i športa br. 216-2160800-0655 « Metali u kosturima iz starohrvatskih grobova u Kliškoj i Bribirskoj županiji»</p> <p>- <b>Suradnik na projektu</b> pri Ministarstvu znanosti obrazovanja i športa «Kardiovaskularni učinci vina i njegovih sastojaka» Voditelj projekta: prof.dr.sc. Mladen Boban –Katedra za farmakologiju</p> <p>- <b>Suvoditelj europskog projekta</b> «I-SEE European project on New Psychoactive Substance» (2015.-2017.)</p> <p>- <b>Voditelj znanstveno-istraživačkog projekta</b> Vlade RH „Intoksikacije novim psihoaktivnim tvarima – protokol postupanja“ (2017.)</p> <p>- <b>Voditelj znanstveno-istraživačkog projekta</b> Vlade RH „Praćenje intoksikacija novim psihoaktivnim tvarima analizom uzoraka urina“ (2018.)</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	<p>Obvezna edukacija na Medicinskom fakultetu Split</p> <p>Tempus projekt Edukacija edukatora u Beču (2x), Pečuhu i Zagrebu</p>
<p><b>PRIZNANJA I NAGRADE</b></p>	



---

Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	
---	--

Titula, ime i prezime nositelja	doc. dr. sc. Ana Šešelja Perišin
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutska kemija 1, Biokemija lijekova, Farmaceutski oblici
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Cesta dr. Franje Tuđmana 465, 21214 Kaštel Kambelovac
Telefon	021/557-800
E-mail adresa	aperisin@mefst.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/11044">https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/11044</a>
Godina rođenja	1985.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	340924
Broj CROSBI profila osobe	11044
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni suradnik, 4.12.2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent, 30.01.2020.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	biomedicina i zdravstvo, farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Datum zaposlenja	12.01.2012.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	farmacija, javno zdravstvo, suradnja liječnika i ljekarnika, oksidativni stres, metabolizam lijekova, antimikrobna rezistencija, farmakovigilancija
Funkcija	docent, pročelnik Katedre za farmaciju, nositelj predmeta Farmaceutska kemije 1 i Biokemija lijekova
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktorat znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	30.05.2019.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2021. – danas
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Farmaceutsko – biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Područje usavršavanja	Razvoj lijekova, poslijediplomski specijalistički studij
Godina	2019.
Mjesto	Kuopio, Finska
Ustanova	Sveučilište Istočne Finske
Područje usavršavanja	Izolacija CYP enzima i <i>in vitro</i> ispitivanja metabolizma lijekova
Godina	2018.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Područje usavršavanja	Komercijalizacija istraživanja („Zimska škola komercijalizacije istraživanja“, 15.-17.11.2018.)
Godina	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na	njemački, 2

Ijestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Bukić J, Leskur D, Portolan M, Rušić D, Šešelja Perišin A, Zekan L. Priručnik za stručno osposobljavanje – studenti. Split: Sveučilište u Splitu;2021.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bukic J, Kuzmanic B, Rusic D, Portolan M, Mihanovic A, Seselja Perisin A, Leskur D, Petric A, Bozic J, Tomic S, Modun D. Community pharmacists' use, perception and knowledge on dietary supplements: a cross sectional study. Pharm Pract (Granada). 2021; 19:2251.</li> <li>2. Ilic Begovic T, Radic J, Radic M, Modun D, Seselja-Perisin A, Tandara L. Seasonal variations in nutritional status and oxidative stress in patients on hemodialysis: Are they related? Nutrition. 2021; 89:11205.</li> <li>3. Rusic D, Bukić J, Seselja Perisin A, Leskur D, Modun D, Petric A, Vilovic M, Bozic J. Are We Making the Most of Community Pharmacies? Implementation of Antimicrobial Stewardship Measures in Community Pharmacies: A Narrative Review. Antibiotics (Basel). 2021;10:63.</li> <li>4. Jukic I, Rusic D, Vukovic J, Zivkovic PM, Bukic J, Leskur D, Seselja Perisin A, Luksic M, Modun D. Correlation of registered drug packs with Maastricht V/Florence Consensus Report and national treatment guidelines for management of Helicobacter pylori infection. Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2020; 126(3):212-25.</li> <li>5. Seselja-Perisin A, Mestrovic A, Klinar I, Modun D. Health care professionals' and students' attitude toward collaboration between pharmacists and physicians in Croatia. Int J Clin Pharm. 2016; 38(1):16-9.</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Seselja Perisin A, Bukic J, Rusic D, Leskur D, Bozic J, Mihanovic A, Vilovic M, Cohadzic T, Modun D. Teaching Pharmacovigilance to Healthcare Students: Identifying Gaps and Opportunities for Improvement. Pharmacy (Basel). 2021;9(3):147.</li> <li>6. Zekan L, Mestrovic A, Seselja Perisin A, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Modun D. Improving community pharmacists' clinical knowledge to detect and resolve drug-related problems in Croatia: a before/after survey study investigating the efficacy of an educational intervention. BMJ Open. 2020; 10(6):e034674.</li> <li>7. Seselja Perisin A, Mestrovic A, Bozic J, Kacic J, Bukic J, Leskur D, Rusic D, Zekan L, Stipic M, Modun D. Interprofessional pharmacotherapy workshop: intervention</li> </ol>

	<p>to improve health professionals' and students' attitudes towards collaboration between physicians and pharmacists. J Interprof Care, 2019, 33:456-63.</p> <p>8. Bukić J, Rušić D, Šešelja Perišin A, Leskur D, Meštrović A, Modun D. Razvoj i implementacija objektivno strukturiranog kliničkog ispita na Studiju farmacije u Splitu. Farm glas, 74, 2018, 2:97-108.</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina (<b>najviše 5 referenca</b>)</p>	<p>2021. – 2024. Erasmus+ Programme „Innovating quality assessment tools for pharmacy studies in Bosnia and Herzegovina“ (IQPHARM) (Broj Ugovora: 618089-EPP-1-2929-1-BA-EPPKA2-CBHE-JP). Uloga pristupnika: suradnik na projektu, voditelj radne skupine za zadatak WP1.4.</p> <p>2019. – 2022. Europski socijalni fond „Primjena HKO-a u unaprjeđenju studijskih programa u području farmacije i medicinske biokemije“ (PharmMedQ), projekt u suradnji Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u Zagrebu, Medicinskog fakulteta, Kemijsko-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Splitu i Instituta za razvoj i obrazovanje (IRO) (Broj ugovora: UP.03.1.1.03.0021). Uloga: suradnik na projektu, član radne skupine za standardizaciju zanimanja industrijski farmaceut, radne skupine za izradu standarda kvalifikacija i izmjene studijskog programa studija Farmacija.</p> <p>2019. – Popularizacija znanosti „Progledajmo ultraljubičasto“, Split, 8.-13. travnja 2019. Uloga: sudjelovanje u pripremi i izvedbi i provedbi aktivnosti.</p> <p>2017. – 2018. „Istraživanje kliničke djelotvornosti topikalnih pripravaka "morskog ulja“, program Tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija Splitsko-dalmatinske županije (Broj Ugovora: 201700157267) –suradnik na projektu.</p> <p>2016. – 2017. „Razvoj farmaceutskih formulacija na osnovi „morskog ulja“ za topikalnu primjenu na koži“, program Tehnološki razvoj, istraživanje i primjena inovacija Splitsko-dalmatinske županije (Broj Ugovora: 201600115185) – suradnik na projektu.</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	<p>Tečaj Vještine medicinske edukacije i znanstvenog rada (Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, Split,. 17.-19. svibnja 2018.)</p>
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>2017. - nagrada Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu prvom autoru najboljeg znanstvenog rada u polju Farmacije objavljenog u akad. godini 2015./16.</p> <p>2015. – travel grant APHAR-a (Austrijskog društva farmakologa) za sudjelovanje na kongresu pod nazivom 21<sup>st</sup> Scientific Symposium of APHAR - Joint meeting with the British Pharmacological Society and the Pharmacological Societies of Croatia, Serbia and Slovenia (Graz, 16.– 18. rujna 2015.)</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Ivana Škugor Rončević
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Opća i anorganska kemija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35/IV kat
Telefon	+38521329-472
E-mail adresa	<a href="mailto:ivana.skugor-roncevic@ktf-split.hr">ivana.skugor-roncevic@ktf-split.hr</a>
Osobna web stranica	<a href="http://Škugor Rončević Ivana (unist.hr)">Škugor Rončević Ivana (unist.hr)</a>
Godina rođenja	1981.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	291992
Broj CROSBİ profila osobe	27882
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 26. 10. 2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 1. 2. 2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti – polje kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet
Datum zaposlenja	1. 9. 2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Zavodu za opću i anorgansku kemiju
Funkcija	Docent
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Prirodoslovno-matematički fakultet
Mjesto	Zagrebu
Nadnevak	11. 12. 2013.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	

<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p><b>Škugor Rončević, Ivana</b>; Buzuk, Marijo; Buljac, Maša; Vladislavić, Nives, The Preparation, Morphological Characterization and Possible Electroanalytical Application of Hydroxyapatite Modified Glassy Carbon Electrode, <i>Crystals</i>, 11 (2021), 7; 772, 13 doi:10.3390/cryst11070772</p> <p><b>Škugor Rončević Ivana</b>, Vladislavić Nives, Buzuk Marijo, Buljac Maša, Electrodeposition of hydroxyapatite coating on Mg alloy modified with organic acid self- assembled monolayers, <i>Journal of chemical research</i>, 44 (2020), 3-4; 212-220 doi:10.1177/1747519819895980</p> <p>Vladislavić, Nives; <b>Škugor Rončević, Ivana</b>; Buzuk, Marijo; Buljac, Maša; Drventić Ivana, Electrochemical/chemical synthesis of Hydroxyapatite on glassy carbon electrode for electroanalytical determination of cysteine, <i>Journal of solid state electrochemistry</i>, 25 (2020), 841-857 doi:10.1007/s10008-020-04856-z</p> <p><b>Škugor Rončević, Ivana</b>; Vladislavić, Nives; Buzuk, Marijo, Surface modifications of the biodegradable magnesium based implants with self-assembled monolayers formed by T-BAG method, <i>Acta chimica Slovenica</i>, 65 (2018), 698-708 doi:10.17344/acsi.2018.4400</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	<p>Završen online tečaj: „Vrednovanje studentskih postignuća u online okruženju.“</p> <p>Sudjelovanje u radionici: „Active Learning in STEM Education.“</p> <p>Sudjelovanje na stručnom seminaru: „Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika.“</p> <p>Diploma prof. kemije, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilišta u Zagrebu</p>
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>2016. g.; "ChemComm Poster Prize", nagrada za najbolju postersku prezentaciju na 2. međunarodnom kongresu kemičara i kemijskih inženjera Bosne i Hercegovine Društvo kemičara i tehnologa Kantona Sarajevo i Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Bosna i Hercegovina</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Leida Tandara
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Klinička laboratorijska dijagnostika
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Dubrovačka 35, 21 000 Split
Telefon	091 54 21 999
E-mail adresa	ltandara@kbsplit.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1969.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	373346
Broj CROSBI profila osobe	35372
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, polje Farmacija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Klinički bolnički centar Split
Datum zaposlenja	01.04.2003.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Specijalista medicinske biokemije i laboratorijske medicine
Područje rada	Medicinska biokemija
Funkcija	Pročelnica Zavoda za medicinsku laboratorijsku dijagnostiku
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Mag. med. biokemije
Ustanova	Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	25.11.1993.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2006.-2010.
Mjesto	Split
Ustanova	KBC Split
Područje usavršavanja	Specijaliacija iz medicinske biokemije i laboratorijske medicine
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Laboratorijske dijagnostika, Studij medicine, VII Laboratory diagnostic, Medical study in english, VII Osnovne laboratorijske pretrage, Diplomski studij sestriinstva, VII
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Poglavlje: Bolesti želuca, gušterače i crijeva. Drugo izdanje knjige "Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u

	kliničkoj praksi." E. Topić, S. Janković, D. Primorac, M. Štefanović. Zagreb, Medicinska naklada 2018.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>1. Ilic Begovic, Tanja; Radic, Josipa; Radic, Mislav; Modun, Darko; Seselja-Perisin, Ana; Tandara, Leida Seasonal variations in nutritional status and oxidative stress in patients on hemodialysis: Are they related? // Nutrition, 89 (2021), 111205, 10 doi:10.1016/j.nut.2021.111205 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)</p> <p>2. Pavicic Ivelja, Mirela; Dolic, Kresimir; Tandara, Leida; Perkovic, Nikola; Mestrovic, Antonio; Ivic, Ivo Blood markers of endothelial dysfunction and their correlation to cerebrovascular reactivity in patients with chronic hepatitis C infection // PeerJ, 9 (2021), e10723, 12 doi:10.7717/peerj.10723 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)</p> <p>3. Kokic, Visnja; Martinovic Kaliterna, Dusanka; Radic, Mislav; Tandara, Leida; Perkovic, Dijana Association between vitamin D, oestradiol and interferon-gamma in female patients with inactive systemic lupus erythematosus: A cross-sectional study // Journal of International Medical Research, 46 (2017), 3; 1162-1171 doi:10.1177/0300060517734686 (međunarodna recenzija, članak, ostalo)</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	Projekt razvoja ljetne škole Kliničke epidemiologije, u okviru projekta Internacionalizacije visokog obrazovanja, financiranog od MZO-a, član radne skupine
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	"VJEŠTINA MEDICINSKE EDUKACIJE I ZNANSTVENOG RADA", Split, 4. - 6.02.2016. Medicinski fakultet, Sveučilište u Splitu
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	



Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Tina Tičinović Kurir
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Patofiziologija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ninska 16
Telefon	021/557-871
E-mail adresa	tticinov@mefst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	31.07.1972.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	282292
Broj CROSBI profila osobe	28347
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik, 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor, 2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo; Kliničke medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet u Splitu, KBC Split
Datum zaposlenja	2003.; 1999.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor; subspecijalist endokrinologije i dijabetologije
Područje rada	Patofiziologija, Klinička endokrinologija i dijabetologija
Funkcija	Pročelnica Katedre, Pročelnica Zavoda
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	2007
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2013.
Mjesto	Manchester, Ujedinjeno Kraljevstvo
Ustanova	Christie Hospital
Područje usavršavanja	Endokrinološka onkologija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski, 2
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Pročelnica Katedre za patofiziologiju od 2009. godine na Medicinskom fakultetu u Splitu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Tičinović Kurir T i sur. Patofiziologija endokrinopatija. Split: Redak; 2013.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Bilalic A, <b>Kurir TT</b> , Borovac JA, Kumric M, Supedomic D, Vilovic M, Martinovic D, Bozic J.

godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>Association of Dephosphorylated-Uncarboxylated Matrix Gla Protein and Risk of Major Bleeding in Patients Presenting with Acute Myocardial Infarction. Life (Basel). 2021 Jul 23;11(8):733.</p> <p>2. Kumric M, <b>Ticinovic Kurir T</b>, Borovac JA, Bozic J. Role of novel biomarkers in diabetic cardiomyopathy. World J Diabetes. 2021 Jun 15;12(6):685-705.</p> <p>3. Kumric M, Borovac JA, Martinovic D, <b>Ticinovic Kurir T</b>, Bozic J. Circulating Biomarkers Reflecting Destabilization Mechanisms of Coronary Artery Plaques: Are We Looking for the Impossible? Biomolecules. 2021 Jun 14;11(6):881.</p> <p>4. Kumric M, Borovac JA, <b>Ticinovic Kurir T</b>, Martinovic D, Frka Separovic I, Baric L, Bozic J. Role of Matrix Gla Protein in the Complex Network of Coronary Artery Disease: A Comprehensive Review. Life (Basel). 2021 Jul 24;11(8):737.</p> <p>5. Kumrić M, <b>Kurir TT</b>, Borovac JA, Božić J. The Role of Natural Killer (NK) Cells in Acute Coronary Syndrome: A Comprehensive Review. Biomolecules. 2020 Nov 5;10(11):1514.</p>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	<p>2007 – 2013, "Patobiokemija glikosfingolipidnih antigena", MZOŠ HR</p> <p>2014 – danas, "Translacijsko istraživanje neuroplastičnosti disanja i učinka intermitentne hipoksije u anesteziji i spavanju", HRZZ</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Tečaj Vještina medicinske edukacije i znanstvenog rada, Medicinski fakultet u Splitu
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Renato Tomaš
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizikalna kemija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Ruđera Boškovića 35, 21000 Split
Telefon	0989874677
E-mail adresa	rtomas@ktf-split.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/tomas-renato">https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/tomas-renato</a>
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	226242
Broj CROSBİ profila osobe	28443
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor travanj 2014
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti; kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu
Datum zaposlenja	ožujak, 1994.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Termodinamička i transportna svojstva elektrolita; kemija otopina.
Funkcija	
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor prirodnih znanosti, znanstveno polje kemije
Ustanova	Kemijsko-tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	29. listopada 2002.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	2008.
Mjesto	Zagreb
Ustanova	Odsjek za kemiju, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Područje usavršavanja	Termodinamika kaliksarena
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	

Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Od zaposlenja do danas aktivan u svim oblicima nastave na preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj razini iz kolegija: Fizikalna kemija 1, Fizikalna kemija 2, Osnove fizikalne kemije, Fizikalna kemija elektrolitnih otopina, Koloidna kemija, Odabrana poglavlja fizikalne kemije okoliša.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	J. Radošević, V. Sokol, <b>R. Tomaš</b> , P. Bošković, Laboratorijske vježbe iz fizikalne kemije, Sveučilište u Splitu, 2016.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z. Kinart, <b>R. Tomaš</b>, <a href="#">Conductivity properties of selected aliphatic monocarboxylic acid anions in water at 298.15 K</a>, <i>International journal of electrochemical science</i>, <b>15</b> (2020) 10007-10027.</li> <li>2. Z. Kinart, <b>R. Tomaš</b>, <a href="#">Conductometric study of potassium chloride in ethylene glycol + water mixtures at different temperatures</a>, <i>International journal of electrochemical science</i>, <b>15</b> (2020) 5560-5570.</li> <li>3. <b>R. Tomaš</b>, A. Tot, J. Kuhar, M. Bešter-Rogač, <a href="#">Interactions in aqueous solutions of imidazolium chloride ionic liquids (C<sub>n</sub>mim)(Cl) (n = 0, 1, 2, 4, 6, 8) from volumetric properties, viscosity B-coefficients and molecular dynamic simulations</a>, <i>Journal of molecular liquids</i>, <b>254</b> (2018) 267-271.</li> <li>4. N. Cindro, J. Požar, D. Barišić, N. Bregović, K. Pičuljan, <b>R. Tomaš</b>, L. Frkanec, V. Tomišić, <a href="#">Neutral Glycoconjugated Amide-Based Calix[4]arenes: Complexation of Alkali Metal Cations in Water</a>, <i>Organic &amp; biomolecular chemistry</i>, <b>16</b> (2018) 904-912.</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>R. Tomaš</b>, R. Vladušić, <a href="#">SIGNIFICANCE OF EXPERIMENT IN THE TEACHING PROCESS – APPLICATION OF POTENTIOMETRIC EXPERIMENT AS EXAMPLE</a>, <i>PROCEEDINGS BOOK</i>, 632, Dubai, UEA, Sakarya University, 2016.</li> </ol>
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EXchange on Ionic Liquids (EXIL) - COST Action CM1206: 2016-2017, EU; Project (<b>R Tomaš</b>): Studies of molecular interactions of some imidazolium chloride ionic liquids in water by viscometric and volumetric measurements at different temperatures.</li> <li>2. Project "MakroSol" – Hrvatska zaklada za znanost (suradnik na projektu): Coordination reactions of macrocyclic ligands in solution, University of Zagreb, 2019-2024.</li> <li>3. Institucijski projekt KTF (<b>R. Tomaš</b>): Molekulske interakcije u sustavu ionska tekućina – otapalo, 2020-2025.</li> <li>4. COST Action, CA18202, suradnik na projektu - Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research (NECTAR): 2021-2023, EU.</li> </ol>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Siniša Tomić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutsko nazivlje i grafija, Istraživanje i razvoj lijekova
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ksaverska cesta 4, 10 000 Zagreb
Telefon	01 4884 100
E-mail adresa	sinisa.tomic@halmed.hr
Osobna web stranica	<a href="https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/28534">https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/28534</a>
Godina rođenja	1965
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	243125
Broj CROSBI profila osobe	28534
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 10 listopada 2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, 23.06.2020.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, Temeljne medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED)
Datum zaposlenja	01.10.2003.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Ravnatelj
Područje rada	
Funkcija	upravlja i rukovodi poslovanjem Agencije na temelju Zakona, Statuta Agencije i odluka Upravnog vijeća i predstavlja i zastupa Agenciju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doctor rerum naturalium
Ustanova	Friedrich Schiller University
Mjesto	Jena, Njemačka
Nadnevak	Lipanj 2006.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1997.-1999.
Mjesto	Montréal
Ustanova	Biotechnology Research Institute
Područje usavršavanja	Interakcije tirozinske fosfataze 1E
Godina	1997.-1999.
Mjesto	Montréal
Ustanova	McGill University
Područje usavršavanja	Signaliziranje vezano za prolaktinski receptor
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	francuski (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	njemački (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5	talijanski (5)

(izvršno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvršno)	slovenski (5)
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Registracija i nadzor lijekova i medicinskih proizvoda (Doktorski studij biomedicine i zdravstva, Medicinski fakultet J.J. Strossmayera u Osijeku) Farmakognozija (Preddiplomski studij Biotehnologija i istraživanje lijekova, Odjel za biotehnologiju, Sveučilište u Rijeci) Zdravstveno zakonodavstvo (Integrirani preddiplomski i diplomski studij medicinske biokemije, Farmaceutsko-biokemijski fakultet u Zagrebu)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Koautor dvaju poglavlja u knjizi „Klinička farmakologija, drugo, promijenjeno i dopunjeno izdanje“, I. Francetić i D. Vitezić, Medicinska naklada, Zagreb, 2014 Hrvatska farmakopeja s komentarima 2007 (urednik)
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b>	1. Sedlo I, Kolonić T, Tomić S. Arh Hig Rada Toksikol. 2021;72:1-5. 2. Bukić J, Rusic D, Mas P, Karabatic D, Bozic, J, Seselja Perisin A, Leskur D, Krnic D, Tomic S, Modun D. Analysis of spontaneous reporting of suspected adverse drug reactions for non-analgesic over-the-counter drugs from 2008 to 2017. BMC Pharmacol & Toxicol. 2019;20:60. 3. Knežević E, Rušić D, Bukić J, Božić J, Šešelja Perišin A, Leskur D, Modun D, Tomić S. Review of incentives for pediatric drug development and of the number of phase III clinical trials in selected countries. Medicina Fluminensis. 2019;4:337-345. 4. Zorić N, Kosalec I, Tomić S, Bobnjarić I, Jug M, Vlanić T, Vlanić J. Membrane of Candida albicans as a target of berberine. BMC Complement Altern Med. 2017;17:268. 5. Zorić N, Kopjar N, Bobnjarić I, Horvat I, Tomić S, Kosalec I. Antifungal Activity of Oleuropein against Candida albicans-The In Vitro Study. Molecules. 2016;21:1631.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b>	““Biološki aktivni spojevi, metaboliti i QSAR”, istraživač (broj:006-0061117-1237; voditelj: prof.dr.sc. Marica Medić-Šarić) „Ekscitotoksičnost i neuroprotekcija u epilepsiji i ishemiji mozga“, istraživač (broj: 0062049; voditelj: prof. dr. sc. Gordana Župan, 2002. – 2006.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Diploma Hrvatskog farmaceutskog društva za predan rad u struci, 2009 Medalja prof. Julije Domac, Hrvatsko farmaceutsko društvo, 2019.

Titula, ime i prezime nositelja	prof. dr. sc. Marija Tonkić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Farmaceutska mikrobiologija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Vukovarska 26, 21000 Split
Telefon	+385 91 589 5109
E-mail adresa	mtonkic@kbsplit.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1960.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	217650
Broj CROSBI profila osobe	28591
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, 20.10.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor, 17.11. 2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	biomedicina i zdravstvo, kliničke medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Medicinski fakultet Split, KBC Split
Datum zaposlenja	2007 – Med. fakultet; 1994. – KBC Split
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	medicinska mikrobiologija
Funkcija	pročelnica katedre, predstojnica kliničkog zavoda
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	redoviti profesor
Ustanova	Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	17.11. 2016.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1989.-1994.; 1990.-1991;1996.; od 1996. – danas
Mjesto	Zagreb, inozemstvo
Ustanova	HZJZ, bolnica „Dr. Fran Mihaljević“, KBC Zagreb, Med. fakultet Zagreb, brojni kongresi, tečajevi i seminari u hrvatskoj i inozemstvu
Područje usavršavanja	Medicinska mikrobiologija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga	

programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	napisala 5 poglavlja u knjigama, prevela 18 poglavlja u knjigama, urednica prijevoda udžbenika, urednica i koautor praktikuma za vježbe
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vrdoljak M, Gužvinac M, Trkulja V, Butić I, Ivić I, Krželj V, <b>Tonkić M</b>, et al. Distribution of rotavirus genotypes in three Croatian regions among children ≤5 years of age (2012-2014). <i>Int J Infect Dis.</i> 2019;89:3-9. doi:10.1016/j.ijid.2019.09.008</li> <li>2. Juretic D, Sonavana Y, Ilic N, Gajski G, Goic-Barisic I, <b>Tonkić M</b>, et al. Designed peptide with a flexible central motif from ranatuerins adapts its conformation to bacterial membranes. <i>Biochimica et Biophysica Acta-Biomembranes.</i> 2019; 1860:2655-8.</li> <li>3. Rončević T, Vukičević D, Ilić N, Krce L, Gajski G, <b>Tonkić M</b>, Goić-Barišić I, Zoranić L, Sonavane Y, Benincasa M, Juretić D, Maravić A, Tossi A. Antibacterial Activity Affected by the Conformational Flexibility in Glycine-Lysine Based <math>\alpha</math>-Helical Antimicrobial Peptides. <i>J Med Chem.</i> 2018 Mar 29. doi:10.1021/acs.jmedchem.7b01831. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 29553266.</li> <li>4. Radic M, Goic-Barisic I, Novak A, Rubic Z, <b>Tonkić M</b>. Evaluation of PNA FISH® Yeast Traffic Light in identification of <i>Candida</i> species from blood and non-blood culture specimens. <i>Med Mycol.</i> 2016 Aug 1;54(6):654-8.</li> <li>5. Rubic Z, Soprek S, Jelic M, Novak A, Goic-Barisic I, Radic M, Tambic-Andrasevic A, <b>Tonkić M</b>. Molecular Characterization of <math>\beta</math>-Lactam Resistance and Antimicrobial Susceptibility to Possible Therapeutic Options of AmpC-Producing Multidrug-Resistant <i>Proteus mirabilis</i> in a University Hospital of Split, Croatia [published online ahead of print, 2020 May 19]. <i>Microb Drug Resist.</i> 2020;10.1089/mdr.2020.0002. doi:10.1089/mdr.2020.0002</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<p>2015.-2019. - projekt IP-2014-09-5656 „Prirodno stanište klinički značajnih <i>Acinetobacter baumannii</i>“ (NATURACI), <a href="https://www.pmf.unizg.hr/biol/naturaci">https://www.pmf.unizg.hr/biol/naturaci</a></p> <p>2014.-2017. - projekt „Biofizikalni dizajn antimikrobnih peptida i inovativni molekularni deskriptori“ IP-8481-2014, <a href="http://projekti.pmfst.unist.hr/bioampmode/#/home/en">http://projekti.pmfst.unist.hr/bioampmode/#/home/en</a></p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	poslijediplomski tečaj , Medicinski fakultet Split
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2008. god. - dobitnik nagrade za najbolji poster na 8. Hrvatskom kongresu kliničke mikrobiologije s međunarodnim



---

	sudjelovanjem 2020. god. - zahvalnica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru
--	--

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Zoran Valić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fiziologija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Šoltanska 2; 21000 Split
Telefon	021 557-945
E-mail adresa	zoran.valic@mefst.hr
Osobna web stranica	
Godina rođenja	1972
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	253185
Broj CROSBI profila osobe	28968
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 30. 10. 2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju, 29. 9. 2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Biomedicina i zdravstvo, Temeljne medicinske znanosti
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Datum zaposlenja	2. 5. 2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Fiziologija
Funkcija	Predstojnik Zavoda za integrativnu fiziologiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	13. 12. 2002.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1998-2001, 2005
Mjesto	Milwaukee, SAD
Ustanova	Medical College of Wisconsin
Područje usavršavanja	Fiziologija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Berović, Nina; Božić, Joško; Bratanić, Andre; Dogas, Zoran; Kokić, Slaven; Korljan Jelaska, Betty; Krnić, Mladen; Kovačić,

	<p>Vedran; Ljutić, Dragan; Markotić, Antita; Novak, Anela; Pecotic, Renata; Radić, Josipa; Radić, Mislav; Radman, Maja; Škrabić, Veselin; Tičinović Kurir, Tina; Valic, Zoran; Živković, Piero Marin. <b>Patofiziologija endokrinopatija : odabrana poglavlja /</b> Tičinović Kurir, Tina (ur.). Split : Redak, 2013.</p> <p>2. Soldo, Alen; Valic, Zoran; Glavičić, Igor; Jurman, Bojan; Drviš, Ivan. <b>Ronjenje /</b> Soldo, Alen ; Glavičić, Igor ; Kolman, Milan (ur.). Samobor : Sveučilište u Splitu ; Hrvatska olimpijska akademija, 2013.</p> <p>3. prijevodi udžbenika. <b>Medicinska fiziologija.</b> 2006. - danas</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>1) Zubac, D., V. Ivančev, Z. Valić, and B. Šimunič. Long-lasting exercise involvement protects against decline in VO<sub>2</sub>max and VO<sub>2</sub> kinetics in moderately active women. <i>Appl. Physiol. Nutr. Metab.</i> 46(2): 108-116, 2021.</p> <p>2) Zubac, D., A. Obad, V. Ivančev, and Z. Valić. Acute flywheel exercise does not impair the brachial artery vasodilation in healthy men of varying aerobic fitness. <i>Blood Press. Monit.</i> 26(3): 215-223, 2021.</p> <p>3) Zubac, D., N. Goswami, V. Ivančev, Z. Valic, and B. Šimunič. Independent influence of age on heart rate recovery after flywheel exercise in trained men and women. <i>Sci. Rep.</i> 11(1): 12011, 2021.</p> <p>4) Zubac, D., V. Ivančev, Z. Valić, R. Pišot, J.W. Cécil, I. Trozic, N. Goswami, and B. Šimunič. A randomized crossover trial on the acute cardiovascular demands during flywheel exercise. <i>Front. Physiol.</i> 12:665462, 2021.</p> <p>5) Zubac, D., A. Obad, A. Bosnjak, M. Zec, V. Ivančev, and Z. Valić. Spleen emptying does not correlate with faster oxygen kinetics during a step-transition supine cycling. <i>Appl. Physiol. Nutr. Metab.</i> (in press, 10.1139/apnm-2021-0294).</p>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>Biološka, kronološka i relativna dob u funkciji uspostave nacionalnog sustava detekcije i razvoja sportskih talenata. IP-2020-02-3366. 2021-2025. Suradnik na projektu.</p>
<p>U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?</p>	
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
<p>Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad</p>	<p>2003. Nagrada Akademije Medicinskih Znanosti Hrvatske «Borislav Nakić» za najbolji znanstveni rad mladog znanstvenika do 35. godine života</p> <p>2004. Državna nagrada za znanost – godišnja nagrada za znanstvene novake</p> <p>2006. Nagrada Akademije Medicinskih Znanosti Hrvatske «Ante Šerčer» za najbolji znanstveni rad</p>

Titula, ime i prezime nositelja	Doc. dr. sc. Nives Vladislavić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Osnove bioanorganske kemije
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Ruđera Boškovića 35/IV kat
Telefon	+38521329-474
E-mail adresa	<a href="mailto:nives.vladislavic@ktf-split.hr">nives.vladislavic@ktf-split.hr</a>
Osobna web stranica	<a href="https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/vladislavic-nives">https://www.ktf.unist.hr/index.php/kontakt-3/kontakt-djelatnici/item/vladislavic-nives</a>
Godina rođenja	1975.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	287216
Broj CROSBI profila osobe	29276
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 15. 11. 2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent, 4. 4. 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti – polje kemija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Kemijsko-tehnološki fakultet
Datum zaposlenja	2. 5. 2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Prirodne znanosti, polje kemije Opća kemija, Anorganska kemija
Funkcija	Docent na Zavodu za opću i anorgansku kemiju
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	18. 12. 2014.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	Hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Škugor Rončević, Ivana; <b>Vladislavić, Nives</b>; Chatterjee, Nabanita; Sokol, Vesna; Oliver, Clive L.; Kukovec, Boris-Marko. Structural and Electrochemical Studies of Cobalt(II) and Nickel(II) Coordination Polymers with 6-Oxonicotinate and 4,4'-Bipyridine // <i>Chemosensors</i>, 9 (2021), 12; 352, 13 doi:10.3390/chemosensors9120352.</li> <li>2. Škugor Rončević, Ivana; Buzuk, Marijo; Buljac, Maša; <b>Vladislavić, Nives</b>, The Preparation, Morphological Characterization and Possible Electroanalytical Application of Hydroxyapatite Modified Glassy Carbon Electrode, <i>Crystals</i>, 11 (2021), 7; 772, 13 doi:10.3390/cryst11070772</li> <li>3. Škugor Rončević Ivana, <b>Vladislavić Nives</b>, Buzuk Marijo, Buljac Maša, Electrodeposition of hydroxyapatite coating on Mg alloy modified with organic acid self- assembled monolayers, <i>Journal of chemical research</i>, 44 (2020), 3-4; 212-220 doi:10.1177/1747519819895980</li> <li>4. <b>Vladislavić, Nives</b>; Škugor Rončević, Ivana; Buzuk, Marijo; Buljac, Maša; Drventić Ivana, Electrochemical/chemical synthesis of Hydroxyapatite on glassy carbon electrode for electroanalytical determination of cysteine, <i>Journal of solid state electrochemistry</i>, 25 (2020), 841-857 doi:10.1007/s10008-020-04856-z</li> <li>5. Škugor Rončević, Ivana; <b>Vladislavić, Nives</b>; Buzuk, Marijo, Surface modifications of the biodegradable magnesium based implants with self-assembled monolayers formed by T-BAG method, <i>Acta chimica Slovenica</i>, 65 (2018), 698-708 doi:10.17344/acsi.2018.4400</li> </ol>
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina ( <b>najviše 5 referenca</b> )	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sudjelovanje u radionici: „Active Learning in STEM Education.“</li> <li>2. Sudjelovanje na stručnom seminaru: „Razvoj i usavršavanje pedagoških kompetencija sveučilišnih nastavnika.“</li> <li>3. Stručno usavršavanje na stručnim skupovima međužupanijskog stručnog vijeća KEMIJSKE TEHNOLOGIJE, (2015. 2016., 2017.)</li> </ol>
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Prof. dr. sc. Eduard Vrdoljak
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Onkološka farmacija
<b>OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU</b>	
Adresa	Pazdigradska 46, 21000 Split
Telefon	021 556 129
E-mail adresa	<a href="mailto:edo.vrdoljak@gmail.com">edo.vrdoljak@gmail.com</a>
Osobna web stranica	nema
Godina rođenja	1964.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	205415
Broj CROSBI profila osobe	29490
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	redoviti profesor u trajnom zvanju, 2007.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	onkologija
<b>PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU</b>	
Ustanova zaposlenja	Klinički bolnički centar Split, Klinika za onkologiju i radioterapiju
Datum zaposlenja	1992.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	specijalist onkologije i radioterapije
Područje rada	onkologija i radioterapija
Funkcija	predstojnik
<b>PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj</b>	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Medicinski fakultet Zagreb
Mjesto	Split
Nadnevak	1995.
<b>PODACI O USAVRŠAVANJU</b>	
Godina	1992.
Mjesto	Houston
Ustanova	MD Anderson
Područje usavršavanja	onkologija
<b>MATERINSKI I STRANI JEZICI</b>	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski, 5
<b>KOMPETENCIJE ZA PREDMET</b>	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	u nastavi na Medicinskom fakultetu od 1992.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Klinička onkologija, sveučilišni udžbenik, 2006., 2013., 2018.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta ( <b>najviše 5 referenca</b> )	1. Majić A., Miše Petrić B., Matković V., Belac Lovasić I., Katić K., Canjko I., Frobe A., Bajić Ž., <b>Vrdoljak E.</b> Olaparib outcomes in patients with BRCA 1-2 mutated, platinum-sensitive, recurrent ovarian cancer in Croatia: A retrospective noninterventional study. <i>J Oncology</i> . 2020 Jun 20; 2020:6423936. doi: 10.1155/2020/6423936; PMID: 32655639

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ban M., Petrić Miše B., Vrdoljak E. Early HER2-Positive Breast Cancer: Current Treatment and Novel Approaches. <i>Breast Care</i> DOI: 10.1159/000511883. October 28, 2020</li> <li>3. Real-world safety and efficacy of nivolumab in advanced squamous and nonsquamous non-small-cell lung cancer: A retrospective cohort study in Croatia, Hungary and Malta. <i>J Oncol.</i> 2020 Nov 29;2020:9246758. doi: 10.1155/2020/9246758. eCollection 2020.PMID: 33376489</li> <li>4. Vrdoljak E, Gligorov J, Wierinck L, Conte P, De Grève J, Meunier F, Palmieri C, Travado L, Walker A, Wiseman T, Wuerstlein R, Alba E, Biurrún C, D'Antona R, Sola-Morales O, Ubaysi C, Ventura R, Cardoso F. Addressing disparities and challenges in underserved patient populations with metastatic breast cancer in Europe. <i>Breast.</i> 2021 Feb;55:79-90. doi: 10.1016/j.breast.2020.12.005. Epub 2020 Dec 13.PMID: 33360479</li> <li>5. Vrdoljak E, Sekerija M, Plestina S, Belac Lovasic I, Katalinic Jankovic V, Garattini L, Bobinac A, Voncina L. Is it too expensive to fight cancer? Analysis of incremental costs and benefits of the Croatian National Plan Against Cancer. <i>Eur J Health Econ.</i> 2021 Apr;22(3):393-403. doi: 10.1007/s10198-020-01262-0. Epub 2021 Jan 13.PMID: 33438133</li> <li>6. Vrdoljak E, Balja MP, Marušić Z, Avirović M, Blažičević V, Tomasović Č, Čerina D, Bajić Ž, Miše BP, Lovasić IB, Flam J, Tomić S. <u>COVID-19 Pandemic Effects on Breast Cancer Diagnosis in Croatia: A Population- and Registry-Based Study.</u> <i>Oncologist.</i> 2021 Apr 15. doi: 10.1002/onco.13791. PMID: 33856084</li> </ol>
<p>Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<p>Nema</p>
<p>Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina <b>(najviše 5 referenca)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vrdoljak E</b>, Torday L, Szczylik C, Kharkevich G, Bavbek S, Sella A. Pharmacoeconomic and clinical implications of sequential therapy for metastatic renal cell carcinoma patients in Central and Eastern Europe. <i>Expert Opin Pharmacother.</i> 2016;17(1):93-104. doi: 10.1517/14656566.2016.1107043. Epub 2015 Nov 30.</li> <li>2. Omrčen T., Eterović D., Vrdoljak E. Predictors of resistance to abiraterone acetate or enzalutamide in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer in post-docetaxel setting: a single-center cohort study. <i>Anticancer Drugs.</i> 2020 Aug; 31(7):742-746. doi: 10.1097/ CAD.PMID: 32516165</li> <li>3. Soljic M, Mrklic I, Tomic S, Omrcen T, Sutalo N, Bevanda M, <b>Vrdoljak E</b>. Prognostic value of vitamin D receptor and insulin-like growth factor receptor 1 expression in triple-negative breast cancer. <i>J Clin Pathol.</i> 2017 Jun 29. pii: jclinpath-2016-204222. doi: 10.1136/jclinpath-2016-204222.</li> <li>4. <b>Vrdoljak E</b>, Sullivan R, Lawler M. Cancer and</li> </ol>

	<p>coronavirus disease 2019; how do we manage cancer optimally through a public health crisis? <i>European Journal Cancer</i>. 2020 Apr 18; 132:98-99. doi: 10.1016/j.ejca.2020.04.001. PMID: 32335477 PMCID: PMC7165280 DOI: 10.1016/j.ejca.2020.04.001</p> <p>5. Čerina D, Matković V, Katić K, Belac Lovasić I, Šeparović R, Canjko I, Jakšić B, Petrić-Miše B, Bajić Ž, Boban M, Vrdoljak E. <u>Real-World Efficacy and Safety of Bevacizumab in the First-Line Treatment of Metastatic Cervical Cancer: A Cohort Study in the Total Population of Croatian Patients</u>. <i>J Oncol</i>. 2021 Aug 5; 2021:2815623. doi: 10.1155/2021/2815623. eCollection 2021. PMID: 3439434</p>
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	onkologija
<b>PRIZNANJA I NAGRADE</b>	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10th International Congress of Radiation Research Young Scientist Traveler Award, 1995.</li> <li>• World Association of Croatian Physicians Fellowship Award 1995 (MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, USA, February and March 1996).</li> <li>• Najbolji rad na 1. Hrvatskom onkološkom kongresu, Plitvice, 2001.</li> <li>• Nagrada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti za najviša znanstvena i umjetnička dostignuća u Republici Hrvatskoj u području medicinskih znanosti -2008 .</li> <li>• Nagrada grada Splita, 2008.</li> <li>• Državna nagrada za znanost, 2014.</li> <li>• Nagrada za znanost najbolje rangiranim znanstvenicima Sveučilišta u Thomson Reuters Web of Science bazi, 2017.</li> </ul>



### 3.4. Optimalan broj studenata

30 studenata po godini predstavlja optimalan broj studenata.

### 3.5. Procjena troškova studija po studentu

Procjenjujemo da su troškovi studenta oko 4000 kuna godišnje po studentu.

### 3.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa

Prema Europskim standardima i smjernicama za unutarnje osiguravanje kvalitete u visokim učilištima (prema „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“), na temelju kojih Sveučilište u Splitu utvrđuje postupke upravljanja kvalitetom, predlagatelj studijskoga programa dužan je sastaviti plan postupaka osiguranja kvalitete studijskoga programa.

#### Dokumentacija na kojoj se temelji sustav osiguranja kvalitete sastavnice:

- Pravilnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice (priložiti ako postoji)
- Priručnik o sustavu osiguranja kvalitete sastavnice (priložiti ako postoji)

#### Opis postupaka kojima se vrjednuje kvaliteta izvedbe studijskoga programa :

- za svaki postupak potrebno je opisati metodu (najčešće anketa za studente ili nastavnike, samoevaluacijski upitnik), navesti izvoditelje (sastavnica, sveučilišni ured), način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe
- ukoliko je opisan u nekom priloženom dokumentu, navesti ime dokumenta i članak.

Vrjednovanje rada nastavnika i suradnika	Postupak studentskog vrednovanja nastavnog rada provodi Centar/Odjel za kvalitetu u suradnju s Odborima za unaprjeđenje kvalitete na sastavnicama. Postupak čine: informiranje studenata i nastavnika, anketiranje studenata anketnim upitnikom, obrada anketnih listića i dostavljanje rezultata, mjera za unaprjeđenje kvalitete. Postupak je detaljno opisan u Pravilniku o postupku studentskog vrednovanja nastavnog rada Sveučilišta u Splitu. Anketa se provodi zadnjeg dana svakog turnusa. Obradu anketa i dostavljanje rezultata u nadležnosti je Centra/Odjela za kvalitetu. Zbirni rezultati za sastavnicu dostavljaju se Dekanu KTF-a odnosno MF-a te predsjednicima Odbora za unaprjeđenje kvalitete. Dekani nakon uvida u rezultate anketa obavljaju razgovore s 10% najlošije ocijenjenih nastavnika i o tome izvješćuju Rektora. Također, na Katedrama MF-a koje su dobile lošije ocjene na anketama obavlja se sastanak s Katedrom i nalaze se mjere za unaprjeđenje kvalitete nastave. MF sukladno Pravilniku o nagradama i priznanjima svake godine nagrađuje najbolje nastavnike, suradnike i katedre prema ocjenama studentske ankete.
Praćenje ocjenjivanja i usklađenosti ocjenjivanja s očekivanim ishodom učenja	Provjera znanja studenata na KTF-u i MF-u provodi se tijekom nastave (kontinuirana evaluacija) i na ispitu. U provjeri znanja studenta osobito je važna usklađenost

	<p>zadane literature i nastave, te literature i sadržaja ispita. Na web stranicama fakulteta pod stavkom „Katedre“, odnosno „Zavodi“ za svaku je naveden plan i program nastave za tu akademsku godinu, tablice nastavnika i termina održavanja nastave, razvrstane nastavne cjeline popraćene poglavljima iz knjiga koje su obvezna literatura. Za pismene ispite, detaljno su objašnjeni sustavi bodovanja. Sve navedeno doprinosi organizaciji i izvođenju nastave te boljoj komunikaciji sa studentima. Povjerenstvo za nastavu, Povjerenstvo za nadzor provedbe nastave i Odbor za unaprjeđenje kvalitete su uključeni u nadzor provođenja navedenih postupaka.</p>
<p>Vrjednovanje dostupnosti resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja</p>	<p>Vrjednovanje dostupnosti resursa dijelom se provodi kroz anketni upitnik za studentsko vrednovanje rada stručnih i administrativnih službi te drugih vidova studentskog života, a dijelom u vrednovanju cjelokupne razine studija. Vrednovanje provodi Odjel/Centar za kvalitetu u suradnji s Odborom za unaprjeđenje kvalitete. Anketa se provodi krajem akademske godine. Podatke obrađuje i rezultate dostavlja Odjel za kvalitetu.</p>
<p>Dostupnost i vrjednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)</p>	<p>Nakon upisa na prvu godinu studija, za svakog pojedinačnog studenta imenuje se mentor. Cilj te funkcije bila bi pomoć i savjetovanje studenta u što lakšem i boljem svladavanju nastavnih programa. Po napatku dekana i prodekana za nastavu, studentski predstavnici godina, analiziraju i na vrijeme informiraju dekanski kolegij i katedre ako netko od studenata ima naglašen problem sa svladavanjem gradiva pojedinog ispita kako bi se pravodobno reagiralo. Formalni oblik vrjednovanja podrške studentima nemamo.</p>
<p>Praćenje studentske prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini</p>	<p>Postupak praćenja studentske prolaznosti provodi Centar/Odjel za kvalitetu putem anketnog upitnika koji ispunjava sastavnica. Aktivnost se provodi jednom godišnje na početku akademske godine za prethodnu akademsku godinu. Također, sastavnice provode interne analize prolaznosti studenata po predmetima, rokovima i studijima i to nakon prvog ispitnog roka, te prije jesenskih ispitnih rokova, te na kraju akademske godine. O rezultatima prolaznosti raspravlja se na sjednicama Povjerenstva za nastavu.</p>
<p>Zadovoljstvo studenata programom u cjelini</p>	<p>Postupak studentskog vrednovanja o cjelokupnom studiju provodi Odjel za kvalitetu u suradnji s Odborom za unaprjeđenje kvalitete i Studentskom referadom. Postupak se provodi elektroničkim putem koristeći platformu Evasys. Postupak se provodi nakon obrane diplomskog rada, a obradu podataka provodi Odjel za kvalitetu i rezultate dostavlja Dekanu i predsjedniku Odbora za unaprjeđenje kvalitete. O rezultatima ankete raspravlja se na dekanskom kolegiju, Povjerenstvu za nastavu i Odboru za unaprjeđenje</p>

	kvalitete.
Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)	Osnivanje alumni udruge je u tijeku. Fakultet je u kontaktu sa Hrvatskom liječničkom komorom, Hrvatskim zavodom za zapošljavanje (područni ured Split) te ostalim dionicima te prati trend zapošljavanja i potreba za kadrom koji školujemo.
Vrjednovanje studentske prakse, ako postoji (kratki opis postupaka provođenja i ocjenjivanja te osiguravanje kvalitete)	Nije primjenjivo
Ostali postupci vrjednovanja koje provodi predlagatelj	/
<b>Opis postupaka informiranja vanjskih dionika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)</b>	Kemisko-tehnološki (KTF) i Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu na svojim mrežnim stranicama ( <a href="http://www.ktf.unist.hr">www.ktf.unist.hr</a> i <a href="http://www.mefst.hr">www.mefst.hr</a> ) pružaju potrebne informacije o studijskim programima, uvjetima upisa i upisnim kvotama. Kako smo mišljenja da je osobni kontakt veoma važan svake godine sudjelujemo na "Smotri Sveučilišta". Na brojnim štandovima, osim promidžbenih letaka, učenike srednjih škola, buduće studente, očekuju kvizovi, pokusi, prezentacije te brojne druge aktivnosti koje su naši studenti pripremili. Predstavljanje fakulteta proširujemo i na brojne festivale kao što su "Ljetna tvornica znanosti", "Festival znanosti", "Tjedan mozga" jer i na takve znanstvene ali i informativne skupove, rado dolaze zainteresirani srednjoškolci. Značajan doprinos informiranju o programima, ali i životu na našem fakultetu, donosimo kroz Glasnik Medicinskog fakulteta u Splitu koji se objavljuje od 2007. godine, te se izdaju dva broja godišnje. Objavili smo i "Prvi studentski vodič za brucoše". Ovakve publikacije, iako namijenjene već upisanim studentima, mogu poslužiti kao odličan izvor informacija za sve zainteresirane.