

## OBRAZAC ZA OPIS PROGRAMA CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA

### Programi cjeloživotnog obrazovanja s ECTS bodovima

<b>OPĆE INFORMACIJE O PROGRAMU CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA</b>	
Naziv programa	Praktična znanost za zdravstvenu profesiju
Vrsta programa (odaberi vrstu programa)	<input type="checkbox"/> a) Razlikovni program <input checked="" type="checkbox"/> b) Program stručnog usavršavanja s ECTS bodovima <input type="checkbox"/> c) Program ovlaštenog tijela s ECTS bodovima
Područje programa (znanstveno/umjetničko)	Znanstveno
Razina programa (ako je primjenjivo)	-
Obujam programa (ECTS bodovi)	5,5
Trajanje programa	Tri mjeseca
Nositelj programa	Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet
Izvoditelj/i programa	Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Centar za unaprjeđenje nastavničkih kompetencija i komunikacijskih vještina i Centar za proteomiku
Voditelj programa	Izv. prof. dr. sc. Nina Pereza, dr. med.

## 1. UVOD

### 1.1. Razlozi za pokretanje programa

Zdravstvena djelatnost je djelatnost koja se obavlja kao javna služba i koju po stručno-medicinskoj doktrini i uz uporabu medicinske tehnologije obavljaju zdravstveni radnici pri pružanju zdravstvene zaštite. Znanost i zdravstvena djelatnost neizbježno su povezani, a posljednjih godina bilježi se izraziti porast broja znanstvenih istraživanja i objavljenih znanstvenih i stručnih članaka. Posljedično, u modernoj medicinskoj praksi sve je veća potreba za razumijevanjem i primjenjivanjem znanstvenih dokaza u stručnom radu i istraživanjima koji pomažu u donošenju odluka vezanih uz zdravlje i bolest ljudi, ali i unapređenju zdravstvene skrbi. Nažalost, trenutne mogućnosti praktične znanstvene edukacije na studijima za zdravstvenu profesiju ne prate suvremene potrebe. Stoga je zdravstvenim radnicima neophodno pružiti znanstvenu edukaciju visoke kvalitete kroz program cjeloživotnog učenja, koji će omogućiti razvijanje ključnih praktičnih znanstvenih znanja i vještina, kao i analitičkog razmišljanja u znanosti. Programom su obuhvaćena četiri predmeta kroz koje se detaljno razrađuju vrste, struktura, funkcija i analitičko razmišljanje o znanstvenim člancima i konferencijskim priopćenjima, oblikovanje i pripremanje članaka i priopćenja za znanstveni časopis odnosno skup, pravila znanstvenog jezika, pisanje prikaza slučaja na temelju stvarnih pacijenata, vrste znanstvenih istraživanja i osnove biostatistike. Za razliku od visokih učilišta na kojima se izvode preddiplomski i poslijediplomski studijski programi zdravstvene profesije, ovaj program cjeloživotnog učenja provodi se isključivo kroz metode aktivnog učenja, uključujući problemski orijentiranu nastavu (engl. problem-based learning) i projektno orijentiranu nastavu (engl. project based learning), uz individualan pristup polaznicima.

### 1.2. Procjena svrhovitosti s obzirom na potrebe tržišta rada u javnom i privatnom sektoru

Sve je veća potražnja za zdravstvenim radnicima na tržištu rada koji osim stručnog znanja trebaju biti i dodatno znanstveno obrazovani. Sadašnji ustroj, kao i vizija predstojećeg razvoja Centra za translacijska medicinska istraživanja – TransMedRi i Sveučilišne bolnice postavlja velike zahtjeve upravo za kvalitetnim znanstveno-istraživačkim i znanstveno-nastavnim interdisciplinarnim kadrom. Stoga je ovaj program cjeloživotnog učenja komplementaran s potražnjom na tržištu kvalitetnih biomedicinskih kadrova i doprinosi tendenciji jačanja istraživačkog potencijala u području visokospecijalizirane biomedicine temeljene na dokazima.

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

Program je povezan s potrebama lokalne zajednice u smislu unaprjeđenja praktičnog znanstvenog obrazovanja zdravstvenih radnika, kako bi mogli pratiti znanstvenu literaturu i primjenjivati najnovije spoznaje u svakodnevnoj medicinskoj praksi, sudjelovati u znanstvenim istraživanjima i prezentirati rezultate. Preduvjet za razvoj moderne biomedicine jest razvoj temeljnih, kliničkih i translacijskih biomedicinskih znanstvenih istraživanja. Način znanstvenog promišljanja koji je temeljen na dokazima i poznavanju strukture znanstvenih djela, vrlo je važan u razvoju biomedicinske struke na svjetskoj razini i u lokalnoj zajednici. Tako je važan i u ovoj najmanjoj strukturnoj jedinici, koja se temelji na interdisciplinarnoj povezanosti zdravstvene profesije i znanosti, doprinoseći razvoju i podizanju razine kvalitete zdravlja stanovništva, upotrebom medicinskih postupaka temeljenih na najnovijim znanstvenim spoznajama.

#### *1.2.2. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja (preporuke)*

Strukovna udruženja zdravstvenih radnika promiču potrebu i obavezu za cjeloživotnim obrazovanjem. Tako se primjerice za doktore medicine, bodovi po ECTS sustavu uvažavaju pri stjecanju uvjeta za upis na stručni i znanstveni poslijediplomski studij, kao i odobrenje za rad (npr. Hrvatska liječnička komora, Pravilnik o trajnoj medicinskoj izobrazbi).

#### *1.2.3. Navesti moguće partnere/korisnike izvan visokoškolskog sustava koji su iskazali interes za program*

-

#### *1.3. Institucijska strategija razvoja programa cjeloživotnog učenja (usklađenost sa Strategijom institucije)*

Strategija Medicinskog fakulteta uključuje provođenje različitih oblika stručnog i znanstvenog usavršavanja zdravstvenih radnika kao dio cjeloživotnog učenja koji su sukladni Europskim i međunarodnim direktivama i kvalifikacijskim standardima. Stoga je kontinuiran i dugoročan strateški cilj razvoj modernih programa s jasno formuliranim ishodima učenja i kompetencijama. Ovaj program cjeloživotnog učenja usklađen je sa strateškim ciljevima Medicinskog fakulteta.

#### *1.4. Ostali važni podaci – prema mišljenju predlagača*

-

## 2. OPIS PROGRAMA CJELOŽIVOTNOG OBRAZOVANJA

### 2.1. Ishodi učenja na razini programa

Po završetku nastave, polaznici će osposobljeni:

#### KOGNITIVNA DOMENA (ZNANJA):

1. prepoznati i kategorizirati osnovne vrste znanstvenih članaka i konferencijskih priopćenja
2. opisati i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama osnovnih vrsta znanstvenih članaka te raščlaniti i objasniti načela uređenosti organizacijskih sastavnica njihovog teksta
3. raščlaniti i objasniti načela uređenosti nestrukturiranih sažetaka i organizacijskih sastavnica strukturiranih sažetaka znanstvenih članaka i konferencijskih priopćenja
4. analitički prosuđivati o primjeni 7C principa za sadržajno oblikovanje naslova, sadržaja sažetka i teksta znanstvenog članka i konferencijskog priopćenja
5. opisati i objasniti osnovna pravila znanstvenog jezika
6. opisati i objasniti specifična pravila znanstvenog stila u prikazu slučaja te ih primijeniti na pisanje vlastitog prikaza slučaja
7. razlikovati i kategorizirati vrste znanstvenih skupova, konferencijskih priopćenja i izlaganja
8. raščlaniti i objasniti načela uređenosti sastavnica izlaganja na posteru i usmenog izlaganja
9. opisati i objasniti osnovna pravila za oblikovanje postera i prezentacije za usmeno izlaganje te prezentacijskih vještina
10. objasniti proces prijave i recenzije sažetaka konferencijskih priopćenja na znanstvenom skupu
11. prepoznati podatke ovisno o mjernim ljestvicama
12. pravilno odabrati i provesti statističke testove
13. analizirati i raspraviti dobivene podatke
14. samostalno osmisliti znanstveno istraživanje
15. izabrati najbolji način prikaza rezultata (grafički, tablica, shema)

#### PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):

1. napisati sažetak znanstvenog članka i konferencijskog priopćenja s naslovom i ključnim riječima na primjeru rezultata vlastitog znanstvenog istraživanja/prikaza slučaja
2. urediti znanstveni članak prema uputama znanstvenog časopisa i sažetak konferencijskog priopćenja prema uputama znanstvenog skupa
3. koristiti Microsoft Office PowerPoint računalni program za izradu izlaganja na posteru i prezentacije za usmeno izlaganje
4. izraditi izlaganje na posteru i prezentaciju za usmeno izlaganje prema osnovnim pravilima i uputama na primjeru rezultata vlastitog znanstvenog istraživanja/prikaza slučaja
5. prezentirati usmeno izlaganje primjenjujući osnovna pravila prezentacijskih vještina
6. pretraživati MeSH, Scopus, PubMed i Hrčak baze podataka
7. koristiti CARE smjernice za pisanje prikaza slučaja
8. napisati prikaz slučaja na temelju stvarnog pacijenta iz kliničke prakse
9. oblikovati uzorak, definirati varijable, prikupiti i pohraniti podatke za statističku obradu
10. samostalno raditi s podacima s obzirom na pripadnu mjernu ljestvicu
11. samostalno odabrati ispravan statistički test
12. prikazati i raspraviti dobivene podatke
13. provoditi znanstveno istraživanje
14. samostalno izraditi tablice, slike ili sheme rezultata javno dostupnim alatima

### 2.2. Uvjeti za upis programa

Završen Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studiji, ili Sveučilišni/Stručni diplomski studij na visokom učilištu koje izvodi studijske programe zdravstvene profesije za obavljanje zdravstvene djelatnosti u procesu dijagnostike i liječenja.

2.2.1. Navesti studijske programe predlagača ili drugih institucija u RH s kojih je moguć upis na predloženi program (ispunjava se samo za programe pod točkom b) Razlikovni program u postupku stjecanja akademskog naziva (ako je primjenjivo))

-

2.3. Popis kolegija i/ili modula (ukoliko postoje) s brojem sati nastave i brojem ECTS bodova (Tablica 1.)

POPIS KOLEGIJA/MODULA					
KOLEGIJ	NOSITELJ	P	V	S	ECTS
Umijeće aktivnog sudjelovanja na znanstvenim skupovima	Doc. dr. sc. Paola Kučan Brlić Doc. dr. sc. Maja Cokarić Brdovčak		4	10	1,5
Vrste znanstvenih članaka i njihove organizacijske sastavnice	Izv. prof. dr. sc. Vanda Juranić Lisnić		2	5	1
Kako napisati dobar prikaz slučaja?	Izv. prof. dr. sc. Nina Pereza, dr. med.		8	5	2
Osnove biostatistike	Doc. dr. sc. Maja Gligora Marković	2	2	5	1

2.4. Struktura programa, ritam pohađanja i obveze polaznika

Nastava se provodi isključivo kroz metode aktivnog učenja. Polaznici su zdravstveni djelatnici sa završenim Sveučilišnim integriranim prijediplomskim i diplomskim studijem ili diplomskim studijem na visokom učilištu koje izvodi studijske programe zdravstvene profesije za obavljanje zdravstvene djelatnosti u procesu dijagnostike i liječenja. Polaznici su obvezni prisustvovati i aktivno sudjelovati u nastavi.

Program je podijeljen u četiri kolegija.

Kolegij „**Umijeće aktivnog sudjelovanja na znanstvenim skupovima**“ je podijeljen u tri dijela. Prvi dio čini 11 sati nastave o strukturi i funkciji te metodologiji izrade konferencijskih priopćenja. Polaznici u drugom dijelu pišu sažetak konferencijskog priopćenja na temelju vlastitih znanstvenih istraživanja/prikaza pacijenata te izrađuju prezentaciju za usmeno izlaganje ili poster prezentaciju. Polaznici imaju mjesec dana za izradu navedenih sadržaja. Treći dio čine tri sata feedback radionica gdje voditeljice kolegija daju povratnu informaciju o kvaliteti predanih djela.

Kolegij „**Vrste znanstvenih članaka i njihove organizacijske sastavnice**“ podijeljen je u dva dijela. Prvi dio čini pet sati nastave o raščlanjivanju strukture i funkcije osnovnih vrsta znanstvenih članaka, dok drugi dio čine dva sata tijekom kojih polaznici samostalno, uz konzultacije sa nastavnikom, pišu jedan element (sažetak, jedan rezultata, metodu) znanstvenog članka.

Kolegij „**Kako napisati dobar prikaz slučaja?**“ je podijeljen u tri dijela. Prvi dio čini 11 nastave o raščlambi strukture i metodologiji pisanja prikaza slučaja na temelju međunarodnih CARE smjernica (engl. case report guidelines). U drugom dijelu svaki polaznik piše prikaz slučaja kao znanstveni članak na temelju stvarnog bolesnika iz kliničke medicine. Polaznici imaju mjesec dana za pisanje znanstvenog članka. Treći dio čine 2 sata feedback radionica gdje voditeljica kolegija daje povratnu informaciju o kvaliteti napisanog prikaza slučaja.

Kolegij **“Osnove biostatistike”** provodi se kroz devet sati nastave o pravilnom odabiru statističkih testova, ovisno o vrsti istraživanja i vrsti podataka. Prvi dio nastave usmjerit će se na organiziranje i sažimanje podataka kako bi se pravilno obradili. Polaznici će aktivno na nastavi klasificirati, organizirati i prikazivati podatke, te dobiti povratne informacije o ispravnosti njihovih odabira. Na završnim satima nastave polaznici će samostalno razlučivati vrste podataka te odabirati najprikladnije statističke testove za njihovu obradu i objašnjenje. Također će neposredno tijekom nastave dobiti povratnu informaciju o ispravnosti svakog poduzetog koraka. Do kraja nastave polaznici će moći samostalno isplanirati znanstveno istraživanje - projekt, provesti ga u skladu sa znanstvenom metodologijom te ispravno obraditi i prikazati dobivene podatke.

#### 2.4.1. Uvjeti upisa u sljedeći semestar ili trimestar

(ispunjava se obavezno za programe pod točkom b) Razlikovni program u postupku stjecanja akademskog naziva)

-

#### 2.5. Obrazložiti multidisciplinarnost/interdisciplinarnost programa (ako je primjenjivo)

U održavanju nastave sudjeluju predavači s dugogodišnjim iskustvom i nagradama u nastavi i znanosti. Izv. prof. dr. sc. **Nina Pereza**, dr. med. je doktorica medicine i medicinski genetičar te je ujedno i posebno educirana u području metodologije medicinske edukacije. Voditeljica je Centra za genetičku edukaciju i Centra za unaprjeđenje nastavničkih kompetencija i komunikacijskih vještina Medicinskog fakulteta u Rijeci. Dobitnica je nekoliko uvaženih nagrada, uključujući Državnu nagradu „Ivan Filipović“ za nastavnu izvrsnost u visokom obrazovanju, kao i Državne nagrade za znanost u kategoriji promocije i promidžbe biomedicinskih znanosti. Dobitnica je i Nagrade za najbolju mladu znanstvenicu u temeljnim biomedicinskim znanostima Medicinskog fakulteta u Rijeci te pet nagrada za nastavnu izvrsnost na razini Fakulteta i Sveučilišta u Rijeci. Autorica je preko 30 znanstvenih članka, 15 obrazovnih izdanja, koordinatorica je Erasmus+ projekta i nekoliko sveučilišnih projekata.

Izv. prof. dr. sc. **Vanda Juranić Lisnić** autorica je preko 30 originalnih znanstvenih članaka u ponajboljim časopisima u polju imunologije i virologije te dobitnica godišnje Državne nagrade za znanost u 2022. godini. Voditeljica je programa Biomedicina Doktorske škole Biomedicina i zdravstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, te je do sada bila voditeljica 2 projekta HRZZa te međunarodnih projekata Njemačke zaklade za znanost. Članica je Znanstvenog centra izvrsnosti za virusnu imunologiju i cjepiva.

Doc. dr. sc. **Maja Cokarić Brdovčak** bavi se istraživanjem patogeneze virusnih infekcija i mehanizama virusnog izbjegavanja imunološkog nadzora domaćina, te imunobiologijom vektorskih cjepiva. Tijekom svoje karijere sudjelovala je u izvođenju preko 15 domaćih i međunarodnih znanstvenih projekata te je (ko)autorica 17 originalnih znanstvenih članaka koji su objavljeni u nekim od najcjenjenijih znanstvenih časopisa. Osvojila je niz nagrada i stipendija za svoj rad, uključujući Nagradu za najbolju mladu znanstvenicu za temeljne medicinske znanosti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (2015.), te nagradu Young scientists – new group leaders (2023.) koju joj je dodijelilo Hrvatsko imunološko društvo, te nekoliko stipendija za usavršavanje. Sudjelovala je na brojnim domaćim i međunarodnim konferencijama, te je rezultate svojih istraživanja prezentirala u obliku usmenog izlaganja ili postera. Također, zajedno sa kolegama iz Centra za proteomiku, vrlo je aktivna u promociji znanosti.

Doc. dr. sc. **Paola Kučan Brlić**, znanstvenica je s više od deset godina iskustva u području imunologije, dizajna i razvoja monoklonskih protutijela te pretkliničkih istraživanja protutumorske terapije. U posljednjih 10 godina bila je suradnica na više od 10 projekata, s fokusom na imunoregulacijske uloge proteina, razvoj protutijela i translaciju. Osobito je uključena u translacijske aktivnosti tvrtke Nectin Therapeutics (Izrael), čiji je suvlasnik Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, a koja je usmjerena na razvoj nove generacije protutumorskih protutijela. Sudjelovala je u objavi dvanaest znanstvenih radova u časopisima visokog čimbenika odjeka te na više od dvadesetak domaćih i međunarodnih konferencija. Do sada je osvojila deset nagrada za svoj rad, uključujući Nagradu Zaklade Sveučilišta u Rijeci u kategoriji mladi znanstvenik za 2020. godinu te

Nagradu Hrvatskog imunološkog društva za najbolji znanstveni rad objavljen u 2016. godini. Aktivno je uključena u mnogobrojne programe popularizacije znanosti.

Doc. dr. sc. **Maja Gligora Marković** docentica je na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci s više od 20 godina iskustva u nastavi, gdje sudjeluje u izvođenju kolegija iz područja primijenjene matematike i informatike u biomedicini. Suradnica je na nekoliko projekata iz područja primjene digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju u visokom obrazovanju s posebnim naglaskom na analitiku učenja, primjenu inteligentnih sustava i naprednih računalnih metoda u učenju.

#### 2.6. Način izvođenja programa (moguće je predvidjeti više načina izvođenja programa)

- učionička nastave  
 online nastava  
 hibridna nastava

##### 2.6.1. Obrazložiti svrhu izvođenja programa online ili hibridno

-

##### 2.6.2. Obrazložiti postojanje uvjeta za izvođenje programa online ili hibridno (dostupnost sustava za učenje na daljinu, infrastrukture i dr.)

-

#### 2.7. Jezik izvedbe programa

- hrvatski jezik  
 engleski jezik  
 drugo: \_\_\_\_\_

#### 2.8. Uvjeti za završetak programa

Završetak programa priznaje se nakon provjere znanja i vještina unutar pojedinih predmeta, koje su namijenjene procjeni stečenih kompetencija.

#### 2.9. Način praćenja kvalitete i uspješnosti programa (poveznica na procedure koje se primjenjuju)

Anonimna anketa o zadovoljstvu polaznika.

#### **Prilog 1. Materijalni i kadrovski uvjeti za izvođenje programa**

#### **Prilog 2. Financijski plan**

Tablica 2. Opis kolegija

OPĆE INFORMACIJE			
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Paola Kučan Brlić, Doc. dr. sc. Maja Cokarić Brdovčak		
Naziv kolegija	Umijeće aktivnog sudjelovanja na znanstvenim skupovima		
ECTS	1,5		
Vrsta nastave i broj sati	Predavanja	Vježbe	Seminari
		4	10
Izvođenje kolegija na stranom jeziku (odaberi i navesti jezik)	<input type="checkbox"/> DA : (navesti jezik) <input checked="" type="checkbox"/> NE		
Semestar (ako je primjenjivo)	-		
OPIS KOLEGIJA			
1.1. Cilj kolegija			
<p>Predmet je podijeljen u tri dijela. Prvi dio čini 11 sati nastave u kojima se polaznici upoznaju sa strukturom, funkcijom te metodologijom izrade konferencijskih priopćenja. Polaznici u drugom dijelu pišu sažetak konferencijskog priopćenja na temelju vlastitih znanstvenih istraživanja/prikaza pacijenata te izrađuju prezentaciju za usmeno izlaganje ili poster prezentaciju. Polaznici imaju mjesec dana za izradu navedenih sadržaja. Treći dio čine tri sata feedback radionica gdje voditeljice predmeta i ostali polaznici daju povratnu informaciju o kvaliteti predanih djela.</p> <p>Ciljevi predmeta su omogućiti stjecanje osnovnih:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. znanja potrebnih za analitičko razmišljanje o strukturi konferencijskih priopćenja</li> <li>2. vještina pisanja sažetaka konferencijskog priopćenja, kao i izrade izlaganja na posteru i usmenog izlaganja</li> </ol>			
1.2. Očekivani ishodi učenja kolegija			
Po završetku nastave, polaznici će osposobljeni:			
<p>KOGNITIVNA DOMENA (ZNAJANJE):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. razlikovati i kategorizirati vrste znanstvenih skupova, konferencijskih priopćenja i izlaganja</li> <li>2. raščlaniti i objasniti načela uređenosti nestrukturiranih sažetaka i organizacijskih sastavnica strukturiranih sažetaka konferencijskih priopćenja</li> <li>3. analitički prosuđivati o primjeni 7C principa za sadržajno oblikovanje naslova i teksta sažetka konferencijskog priopćenja</li> <li>4. raščlaniti i objasniti načela uređenosti sastavnica izlaganja na posteru i usmenog izlaganja</li> <li>5. opisati i objasniti osnovna pravila za oblikovanje postera i prezentacije za usmeno izlaganje te prezentacijskih vještina</li> <li>6. objasniti proces prijave i recenzije sažetaka konferencijskih priopćenja na znanstvenom skupu</li> </ol> <p>PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. napisati sažetak konferencijskog priopćenja s naslovom i ključnim riječima na primjeru rezultata vlastitog znanstvenog istraživanja/prikaza slučaja</li> <li>2. urediti sažetak konferencijskog priopćenja prema uputama znanstvenog skupa</li> <li>3. koristiti Microsoft Office PowerPoint računalni program za izradu izlaganja na posteru i prezentacije za usmeno izlaganje</li> <li>4. izraditi izlaganje na posteru i prezentaciju za usmeno izlaganje prema osnovnim pravilima i uputama na primjeru rezultata vlastitog znanstvenog istraživanja/prikaza slučaja</li> </ol>			

5. prezentirati izlaganje na posteru ili usmeno izlaganje primjenjujući osnovna pravila prezentacijskih vještina

### 1.3. Sadržaj kolegija – povezan s ishodima učenja kolegija

## I. SAŽETAK KONFERENCIJSKOG PRIOPĆENJA

### 1. Sadržaj zbornika sažetaka znanstvenih skupova: funkcija osnovnih vrsta konferencijskih priopćenja i izlaganja

*Ishodi učenja:* Razlikovati i objasniti funkcije osnovnih vrsta znanstvenih skupova, konferencijskih priopćenja i izlaganja.

### 2. Struktura i funkcija sažetka konferencijskog priopćenja

*Ishodi učenja:* Usporediti i razlikovati načine strukturiranja sažetaka konferencijskih priopćenja za prikaz slučaja, narativni pregledni rad i istraživački rad. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni nestrukturirani sažeci i organizacijske sastavnice strukturiranih sažetaka konferencijskih priopćenja. Utvrditi i objasniti sličnosti i razlike između sažetaka znanstvenih članaka i konferencijskih priopćenja, te kratkih i proširenih sažetaka konferencijskih priopćenja.

### 3. Primjenjivanje 7C principa za sadržajno oblikovanje teksta sažetka i znanstvenog članka

*Ishodi učenja:* Primijeniti i vrednovati važnost 7C principa za sadržajno oblikovanje sadržaja teksta sažetka i znanstvenog članka. Analitički prosuđivati o povezanosti sadržaja sažetka konferencijskog priopćenja u smislenu cjelinu.

### 4. Pisanje sažetka konferencijskog priopćenja i uređivanje prema uputama znanstvenog skupa

*Ishodi učenja:* Protumačiti i primijeniti pravila iz uputa znanstvenog skupa za uređivanje sažetka konferencijskog priopćenja. Napisati sažetak konferencijskog priopćenja s naslovom i ključnim riječima. Urediti sažetak konferencijskog priopćenja prema uputama znanstvenog skupa. Objasniti postupak prijave i recenzije priopćenja na znanstvenom skupu.

## II. IZLAGANJE NA POSTERU

### 1. Struktura i funkcija izlaganja na posteru: sadržajno oblikovanje

*Ishodi učenja:* Objasniti funkciju izlaganja na posteru. Utvrditi i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama sažetka konferencijskog priopćenja i pripadajućeg izlaganja na posteru. Usporediti po kojim je načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređen tekst sažetka konferencijskog priopćenja i pripadajućeg izlaganja na posteru. Primijeniti i vrednovati važnost 7C principa za sadržajno oblikovanje sadržaja izlaganja na posteru.

### 2. Estetsko i prostorno oblikovanje izlaganja na posteru: osnovna pravila

*Ishodi učenja:* Navesti i protumačiti osnovna pravila za estetsko, prostorno i sadržajno oblikovanje izlaganja na posteru. Procijeniti važnost pridržavanja pravilima za estetsko i prostorno oblikovanje izlaganja na posteru.

### 3. Izrada izlaganja na posteru i uređivanje prema uputama znanstvenog skupa

Navesti i usporediti računalne programe za izradu izlaganja na posteru. Koristiti Microsoft Office PowerPoint računalni program za izradu izlaganja na posteru. Urediti izlaganje na posteru prema uputama znanstvenog skupa.

## III. USMENO IZLAGANJE

### 1. Struktura i funkcija usmenog izlaganja: sadržajno oblikovanje

*Ishodi učenja:* Objasniti funkciju usmenih izlaganja. Utvrditi i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama sažetka konferencijskog priopćenja i pripadajućeg usmenog izlaganja. Usporediti po kojim su načelima, odnosno



specifičnim pitanjima uređeni sadržaji sažetka konferencijskog priopćenja i pripadajuće prezentacije za usmeno izlaganje. Primijeniti i vrednovati važnost 7C principa za sadržajno oblikovanje sadržaja prezentacije.

## 2. Estetsko oblikovanje prezentacije za usmeno izlaganje: osnovna pravila

Navesti i protumačiti osnovna pravila za estetsko oblikovanje prezentacije za usmeno izlaganje. Procijeniti važnost pridržavanja pravilima za estetsko oblikovanje usmenog izlaganja. Izraditi prezentaciju za usmeno izlaganje.

## 3. Osnovne prezentacijske vještine

**Ishodi učenja:** Navesti i protumačiti osnovna pravila prezentiranja (prezentacijske vještine) i procijeniti njihovu važnost. Primijeniti osnovna pravila prezentacijskih vještina na vlastito usmeno izlaganje.

### 1.5. Predviđeni način izvedbe nastave

- učionička nastava  
 online nastava  
 hibridna nastava

#### 1.5.1. Izvedba nastave:

Učionička nastava	Online nastava	Hibridna nastava
<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____

### 1.6. Obveze polaznika

Polaznici su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi.

### 1.7. Praćenje<sup>1</sup> rada polaznika (prema potrebi moguće je dodati kategoriju)

Pohađanje nastave	X	Aktivnosti u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	X
Portfolio		Sažetak konferencijskog priopćenja	X	Usmena i poster prezentacija	X		

### 1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika

Polaznici se potiču na aktivno sudjelovanje tijekom vježbi i seminara. Završetak predmeta priznaje se nakon predaje napisanog te potom ocijenjenog i ispravljenog sažetka konferencijskog priopćenja te prezentacije za

<sup>1</sup> Uz svaki od načina praćenja rada polaznika unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

usmeno izlaganje ili izlaganje na posteru. Polaznici nakon toga trebaju pred drugim polaznicima izložiti prezentaciju za usmeno izlaganje ili izlaganje na posteru.

*1.9. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)*

Robinson, Marin S, and others, Write Like a Chemist: A Guide and Resource (New York, 2008; online edn, Oxford Academic, 12 Nov. 2020), <https://doi.org/10.1093/oso/9780195367423.001.0001>. Module 2: The scientific poster (p271-356).

*1.10. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)*

1. Jacinto T, van Helvoort H, Boots A, Skoczyński S, Bjerg A. Doing Science: Writing conference abstracts. *Breathe* 2014;10:265-269.

2. Drury A, Pape E, Dowling M, Miguel S, Fernández-Ortega P, Papadopoulou C, Kotronoulas G. How to Write a Comprehensive and Informative Research Abstract. *Semin Oncol Nurs* 2023;39:151395.

3. Sarabipour S, Khan A, Seah YFS, Mwakilili AD, Mumoki FN, Sáez PJ, Schwessinger B, Debat HJ, Mestrovic T. Changing scientific meetings for the better. *Nat Hum Behav* 2001;5:296–300.

4. Griffies SM, Perrie WA, Hull G. Elements of Style for Writing Scientific Journal Articles [Internet]. Amsterdam: Elsevier Publishing Campus; 2013 Dec [cited 2018 Jan 8]. 12 p. Available from: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements\\_of\\_Style.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements_of_Style.pdf)

5. Bavdekar SB. Formulating the Right Title for a Research Article. *Journal of the Association of Physicians of India*. 2016;65:53-6.

6. Storz C. Oral presentation skills. A practical guide [Internet]. Evry: Institut national de telecommunications; 2012 [cited 2018 Jan 8]. Available from: [https://people.engr.ncsu.edu/txie/publications/oral\\_presentation\\_skills.pdf](https://people.engr.ncsu.edu/txie/publications/oral_presentation_skills.pdf)

7. Anholt RRH. The art of oral scientific presentation. London: Elsevier Academic Press, 2006.

8. Mallette L, Berger C. Writing for conferences: A handbook for graduate students and faculty. Santa Barbara, Denver, Oxford: ABC-CLIO Greenwood, 2011.

9. Andrade C. How to write a good abstract for a scientific paper or conference presentation. *Indian J Psychiatry*. 2011;53:172-5.

*1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje očekivanih ishoda učenja kolegija*

Kvaliteta sadržaja i izvedbe predmeta bit će ispitana izvođenjem anonimne ankete po završetku nastave.

OPĆE INFORMACIJE			
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Vanda Juranić Lisnić		
Naziv kolegija	Vrste znanstvenih članaka i njihove organizacijske sastavnice		
ECTS	1		
Vrsta nastave i broj sati	Predavanja	Vježbe	Seminari
		2	5
Izvođenje kolegija na stranom jeziku (odaberi i navesti jezik)	<input type="checkbox"/> DA : (navesti jezik) <input checked="" type="checkbox"/> NE		
Semestar (ako je primjenjivo)	-		
OPIS KOLEGIJA			
<b>1.1. Cilj kolegija</b>			
<p>Predmet je podijeljen u dva dijela. Prvi dio čini pet sati nastave o raščlanjivanju strukture i funkcije osnovnih vrsta znanstvenih članaka, dok drugi dio čine dva sata tijekom kojih polaznici samostalno uz konzultacije sa voditeljem putem maila pišu sažetak modelnog znanstvenog članka. jedan element znanstvenog članka (sažetak, rezultat, metodu) po svom izboru.</p> <p>Ciljevi predmeta omogućiti stjecanje osnovnih:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. znanja potrebnih za analitičko razmišljanje o strukturi znanstvenih članaka</li> <li>2. vještina strukturiranja i pisanja sažetka, naslova, cilja i zaključka znanstvenog članka</li> <li>3. vještina odabira najboljeg načina prikaza rezultata i samostalna priprema znanstvene slike/sheme/tablice</li> </ol>			
<b>1.2. Očekivani ishodi učenja kolegija</b>			
<p>Po završetku nastave, polaznici će osposobljeni:</p> <p>KOGNITIVNA DOMENA (ZNANJA):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. razlikovati znanstveni rad, znanstveno djelo, znanstveni članak i znanstvenu publikaciju</li> <li>2. prepoznati i kategorizirati osnovne vrste znanstvenih članaka</li> <li>3. opisati i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama osnovnih vrsta znanstvenih članaka te raščlaniti i objasniti načela uređenosti organizacijskih sastavnica njihovog teksta</li> <li>4. raščlaniti i objasniti načela uređenosti nestrukturiranih sažetaka i organizacijskih sastavnica strukturiranih sažetaka znanstvenih članaka</li> <li>5. analitički prosuđivati o primjeni 7C principa za sadržajno oblikovanje naslova, sadržaja sažetka i teksta znanstvenog članka</li> <li>6. opisati i objasniti osnovna pravila znanstvenog stila</li> </ol> <p>PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. napisati sažetak znanstvenog članka s naslovom i ključnim riječima</li> <li>2. urediti sažetak znanstvenog članka prema uputama znanstvenog časopisa</li> <li>3. pripremiti prikaz rezultata istraživanja</li> </ol>			
<b>1.3. Sadržaj kolegija – povezan s ishodima učenja kolegija</b>			
<p><b>1. Struktura i funkcija znanstvenih članaka*</b></p> <p><i>Ishodi učenja:</i> Definirati i razlikovati znanstveni rad, znanstveno djelo, znanstveni članak i znanstvenu publikaciju. Razlikovati i kategorizirati vrste znanstvenih članaka. Navesti i objasniti sličnosti i razlike u sastavnicama različitih vrsta znanstvenih članaka i stručnog članka. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno</p>			

specifičnim pitanjima uređene organizacijske sastavnice teksta znanstvenih članaka i stručnog članka. Objasniti što je IMRAD struktura. Utvrditi i objasniti razlike između istraživačkih članaka (izvorni znanstveni članak, kratko priopćenje i stručni članak). Objasniti što su ICMJE i EQUATOR preporuke. Nabrojiti i obrazložiti razine znanstvenih članaka u medicini temeljenoj na dokazima.

## 2. Struktura i funkcija sažetka, naslova i ključnih riječi u znanstvenom članku

*Ishodi učenja:* Objasniti funkciju sažetka, naslova i ključnih riječi u znanstvenom članku. Razlikovati i usporediti načine strukturiranja sažetaka. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni nestrukturirani sažeci i organizacijske sastavnice strukturiranih sažetaka. Zaključiti koji je sadržaj članka sadržan u sažetku. Razlikovati vrste naslova prema informaciji i obliku. Odabrati ključne riječi na temelju sadržaja sažetka / članka. Pretraživati MeSH bazu podataka.

## 3. Primjenjivanje 7C principa za sadržajno oblikovanje teksta sažetka i znanstvenog članka

*Ishodi učenja:* Primijeniti i vrednovati važnost 7C principa za sadržajno oblikovanje sadržaja teksta sažetka i znanstvenog članka. Analitički prosuđivati o povezanosti dijelova sažetka i znanstvenog članka u smislenu cjelinu. Usporediti povezanost sadržaja teksta strukturiranog i nestrukturiranog sažetka.

## 4. Tumačenje uputa autora znanstvenog časopisa za uređivanje sažetaka znanstvenog članka

*Ishodi učenja:* Protumačiti i primijeniti pravila iz uputa autorima znanstvenih časopisa za uređivanja sažetaka znanstvenih članaka.

## 5. Upotrebljavanje osnovnih pravila znanstvenog stila

*Ishodi učenja:* Prepoznati i razlikovati znanstveni od neznanstvenog stila. Navesti i protumačiti osnovna pravila znanstvenog stila i procijeniti njihovu važnost.

## 6. Pisanje sažetka znanstvenog članka

*Ishodi učenja:* Napisati sažetak znanstvenog članka s naslovom i ključnim riječima. Urediti sažetak prema uputama znanstvenog časopisa.

## 7. Priprema prikaza rezultata istraživanja

*Ishodi učenja:* Odabrati optimalan način prikaza znanstvenog rezultata kako bi čitaocima bio jasan i prenio željenu poruku u skladu sa principima 7C. Samostalna priprema znanstvene slike/scheme/tablice.

\*uvodnik, narativni pregledni članak, sustavni pregledni članak i metaanaliza, prikaz slučaja, istraživački članci

### 1.5. Predviđeni način izvedbe nastave

- učionička nastava  
 online nastava  
 hibridna nastava

#### 1.5.1. Izvedba nastave:

Učionička nastava	Online nastava	Hibridna nastava
<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> predavanja
<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> seminari i radionice
<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> vježbe
<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> terenska nastava
<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci
<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> ostalo	<input type="checkbox"/> laboratorij
<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input type="checkbox"/> mentorski rad

ostalo  
 \_\_\_\_\_

 ostalo  
 \_\_\_\_\_

### 1.6. Obveze polaznika

Polaznici su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi.

### 1.7. Praćenje<sup>2</sup> rada polaznika (prema potrebi moguće je dodati kategoriju)

Pohađanje nastave	X	Aktivnosti u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	X
Portfolio		Sažetak znanstvenog članka	X				

### 1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika

Polaznici se potiču na aktivno sudjelovanje tijekom vježbi i seminara. Završetak predmeta priznaje se nakon predaje napisanog te potom ocijenjenog i prepravljenog elementa znanstvenog članka s posebnim osvrtom na stečena znanja i vještine strukture i funkcije znanstvenih članaka.

### 1.9. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)

Radni materijali na nastavi.

### 1.10. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)

1. Medicina Fluminensis: Za autore [Internet]. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; c2014. Upute autorima. [cited 2018 July 8]. Available from: <https://www.medri.uniri.hr/hr/medicina-fluminensis/343-hr/medicina-fluminensis/1278-za-autore.html>
2. EQUATOR network [Internet]. Oxford: Centre for Statistics in Medicine, NDORMS, University of Oxford; c2018 [cited 2018 Jan 8]. Available from: <http://www.equator-network.org/>
3. Griffies SM, Perrie WA, Hull G. Elements of Style for Writing Scientific Journal Articles [Internet]. Amsterdam: Elsevier Publishing Campus; 2013 Dec [cited 2018 Jan 8]. 12 p. Available from: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements\\_of\\_Style.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements_of_Style.pdf)
4. Bavdekar SB. Formulating the Right Title for a Research Article. Journal of the Association of Physicians of India. 2016;65:53-6.
5. ICMJE: Recommendations [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; c2018. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. [cited 2018 July 8]. Available from: <http://www.icmje.org/recommendations/>
6. Forero D.A., Lopez-Leon S, Perry G. A Brief guide to science and art of writing manuscripts in medicine. J Transl Med, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02596-2>

<sup>2</sup> Uz svaki od načina praćenja rada polaznika unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

7. Wenzell V, Dunser M.W., Lindner K.H., A step by step guide to writing scientific manuscript. A Step by Step Guide to Writing a Scientific Manuscript

*1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje očekivanih ishoda učenja kolegija*

Kvaliteta sadržaja i izvedbe predmeta bit će ispitana izvođenjem anonimne ankete po završetku nastave.

OPĆE INFORMACIJE			
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Nina Pereza, dr. med.		
Naziv kolegija	Kako napisati dobar prikaz slučaja?		
ECTS	2		
Vrsta nastave i broj sati	Predavanja	Vježbe	Seminari
		8	5
Izvođenje kolegija na stranom jeziku (odaberi i navesti jezik)	<input type="checkbox"/> DA : (navesti jezik) <input checked="" type="checkbox"/> NE		
Semestar (ako je primjenjivo)	-		
OPIS KOLEGIJA			
<b>1.1. Cilj kolegija</b>			
<p>Predmet je podijeljen u tri dijela. Prvi dio čini 11 nastave o raščlambi strukture i metodologiji pisanja prikaza slučaja na temelju međunarodnih CARE smjernica (engl. case report guidelines). U drugom dijelu svaki polaznik piše prikaz slučaja kao znanstveni članak na temelju stvarnog pacijenta iz kliničke medicine. Polaznici imaju mjesec dana za pisanje znanstvenog članka. Treći dio čine dva sata feedback radionica gdje voditeljica kolegija daje povratnu informaciju o kvaliteti napisanog prikaza slučaja.</p> <p>Ciljevi predmeta omogućiti stjecanje osnovnih:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. znanja potrebnih za analitičko razmišljanje o prikazu slučaja</li> <li>2. vještina pripreme i pisanja prikaza slučaja</li> </ol>			
<b>1.2. Očekivani ishodi učenja kolegija</b>			
<p>Po završetku nastave, polaznici će osposobljeni:</p> <p>KOGNITIVNA DOMENA (ZNANJA):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. objasniti što su CARE smjernice</li> <li>2. raščlaniti i objasniti načela uređenosti sažetka i organizacijskih sastavnica teksta prikaza slučaja</li> <li>3. analitički prosuđivati o primjeni 7C principa za sadržajno oblikovanje naslova, sadržaja sažetka i teksta prikaza slučaja</li> <li>4. opisati i objasniti specifična pravila znanstvenog stila u prikazu slučaja te ih primijeniti na pisanje vlastitog prikaza slučaja</li> </ol> <p>PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. pretraživati MeSH tezaurus te Scopus, PubMed i Hrčak baze podataka</li> <li>2. koristiti CARE smjernice za pisanje prikaza slučaja</li> <li>3. napisati prikaz slučaja na temelju stvarnog pacijenta iz kliničke prakse</li> <li>4. napisati sažetak prikaza slučaja s naslovom i ključnim riječima</li> <li>5. urediti prikaz slučaja prema uputama znanstvenog časopisa</li> </ol>			
<b>1.3. Sadržaj kolegija – povezan s ishodima učenja kolegija</b>			
<b>I. ANALIZA PRIKAZA SLUČAJA KAO VRSTE ZNANSTVENOG ČLANKA</b>			
<b>1. Kriteriji za pisanje prikaza slučaja</b>			
<p><i>Ishodi učenja:</i> Objasniti što su CARE smjernice. Nabrojiti i objasniti kriterije za pisanje prikaza slučaja prema CARE smjernicama. Zaključiti i vrednovati važnost doprinosa prikaza slučajeva znanstvenoj djelatnosti i primjeni u kliničkoj praksi.</p>			

## 2. Struktura i funkcija prikaza slučaja

*Ishodi učenja:* Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređene organizacijske sastavnice teksta prikaza slučaja. Prilagoditi određene dijelove sastavnica teksta s obzirom na područje od interesa koje znanstveni časopis pokriva.

## 3. Struktura i funkcija sažetka, naslova i ključnih riječi u prikazu slučaja

*Ishodi učenja:* Objasniti funkciju sažetka u prikazu slučaja. Razlikovati i usporediti načine strukturiranja sažetaka. Raščlaniti po kojim su načelima, odnosno specifičnim pitanjima uređeni nestrukturirani sažeci i organizacijske sastavnice strukturiranih sažetaka. Zaključiti koji je sadržaj članka sadržan u sažetku. Napisati sažetak na temelju teksta prikaza slučaja. Objasniti funkciju naslova i ključnih riječi u prikazu slučaja. Odabrati naslov i ključne riječi na temelju sadržaja sažetka i teksta prikaza slučaja.

## 4. Primjenjivanje 7C principa za sadržajno oblikovanje teksta

Primijeniti 7C principe na uređivanje teksta prikaza slučaja. Povezati dijelove sažetka i teksta prikaza slučaja u smislenu cjelinu. Zaključiti koji sadržaj treba izbjegavati u pojedinim organizacijskim sastavnicama teksta.

## 5. Specifičnosti znanstvenog jezika u prikazu slučaja

*Ishodi učenja:* Navesti i objasniti specifična pravila znanstvenog jezika u prikazu slučaja.

## II. SMJERNICE ZA PISANJE PRIKAZA SLUČAJA

### 1. Izrada vremenske crte

*Ishodi učenja:* Objasniti funkciju vremenske crte. Izraditi tabličnu verziju vremenske crte na temelju modelnog prikaza slučaja.

### 2. Predložak za pisanje prikaza slučaja i kontrolna lista

*Ishodi učenja:* Objasniti funkciju predloška za pisanje prikaza slučaja i kontrolne liste. Napisati odlomak „Prikaz slučaja“ na temelju predloška za pisanje prikaza slučaja. Urediti modelni prikaz slučaja prema kontrolnoj listi.

### 3. Tumačenje i uređivanje prikaza slučaja prema uputama autorima znanstvenog časopisa

*Ishodi učenja:* Protumačiti i primijeniti pravila iz uputa autorima znanstvenih časopisa za uređivanje prikaza slučaja i drugih znanstvenih članaka. Protumačiti i primijeniti različita pravila za oblikovanje literaturnih navoda.

### 4. Baze podataka za pretraživanje literature

*Ishodi učenja:* Pretraživati MeSH, Scopus, PubMed i Hrčak baze podataka.

## III. PISANJE PRIKAZA SLUČAJA U OBLIKU ZNANSTVENOG ČLANKA

*Ishodi učenja:* Napisati prikaz slučaja na temelju stvarnog pacijenta. Napisati sažetak s naslovom i ključnim riječima. Urediti prikaz slučaja prema uputama znanstvenog časopisa.

### 1.5. Predviđeni način izvedbe nastave

- učionička nastava  
 online nastava  
 hibridna nastava

#### 1.5.1. Izvedba nastave:

Učionička nastava	Online nastava	Hibridna nastava
<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> predavanja
<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> seminari i radionice



<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo <hr/>	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo <hr/>	<input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo <hr/>
---	---	--

### 1.6. Obveze polaznika

Polaznici su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi.

### 1.7. Praćenje<sup>3</sup> rada polaznika (prema potrebi moguće je dodati kategoriju)

Pohađanje nastave	X	Aktivnosti u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	X
Portfolio		Pisanje znanstvenog članka	X				

### 1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika

Polaznici se potiču na aktivno sudjelovanje tijekom vježbi i seminara. Završetak predmeta priznaje se nakon predaje napisanog te potom ocijenjenog i ispravljenog prikaza slučaja u obliku znanstvenog članka.

### 1.9. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)

- Pereza N. Kako napisati dobar prikaz slučaja? Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet. 2020.
- CARE guidelines [Internet]. IMI LLC; c2018. [cited 2018 July 8]. Available from: <http://www.care-statement.org/>

### 1.10. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)

- Medicina Fluminensis: Za autore [Internet]. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; c2014. Upute autorima. [cited 2018 July 8]. Available from: <https://www.medri.uniri.hr/hr/medicina-fluminensis/343-hr/medicina-fluminensis/1278-za-autore.html>
- EQUATOR network [Internet]. Oxford: Centre for Statistics in Medicine, NDORMS, University of Oxford; c2018 [cited 2018 Jan 8]. Available from: <http://www.equator-network.org/>
- Griffies SM, Perrie WA, Hull G. Elements of Style for Writing Scientific Journal Articles [Internet]. Amsterdam: Elsevier Publishing Campus; 2013 Dec [cited 2018 Jan 8]. 12 p. Available from: [https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier\\_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements\\_of\\_Style.pdf](https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Skills%20training/Elements_of_Style.pdf)
- Bavdekar SB. Formulating the Right Title for a Research Article. Journal of the Association of Physicians of India. 2016;65:53-6.

<sup>3</sup> Uz svaki od načina praćenja rada polaznika unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

5. ICMJE: Recommendations [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; c2018. Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. [cited 2018 July 8]. Available from: <http://www.icmje.org/recommendations/>

*1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje očekivanih ishoda učenja kolegija*

Kvaliteta sadržaja i izvedbe predmeta bit će ispitana izvođenjem anonimne ankete po završetku nastave.

OPĆE INFORMACIJE			
Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Maja Gligora Marković		
Naziv kolegija	Osnove biostatistike		
ECTS	1		
Vrsta nastave i broj sati	Predavanja	Vježbe	Seminari
	2	2	5
Izvođenje kolegija na stranom jeziku (odaberi i navesti jezik)	<input type="checkbox"/> DA : (navesti jezik) <input checked="" type="checkbox"/> NE		
Semestar (ako je primjenjivo)	-		
OPIS KOLEGIJA			
<b>1.1. Cilj kolegija</b>			
<p>Shvaćanje statističke obrade i njezinih osobitosti osnovni je preduvjet za razumijevanje znanstvene i stručne medicinske literature, te stvaranja kritičkog promišljanja u znanosti. Shvaćanje i samostalno korištenje statističkih testova temelj je samostalnog osmišljavanja i provođenja znanstvenog istraživanja i/ili projekta. Ciljevi predmeta su omogućiti stjecanje temeljnih znanja i vještina u primjeni statističkih postupaka i statističke metodologije.</p> <p>Zbog važnosti poznavanja statističke obrade podataka polaznicima će biti dostupna uporaba licenciranog statističkog programa na računalima na Medicinskom fakultetu.</p>			
<b>1.2. Očekivani ishodi učenja kolegija</b>			
Po završetku nastave, polaznici će biti osposobljeni:			
<b>KOGNITIVNA DOMENA (ZNANJA):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. prepoznati i osmisлити vrstu istraživanja koja odgovara postavljenim hipotezama i/ili ciljevima istraživanja</li> <li>2. odabrati postupke za deskripciju varijabli</li> <li>3. odabrati adekvatan statistički test za obradu podataka</li> <li>4. pravilno tumačiti dobivene rezultate</li> <li>5. donošenje zaključaka temeljem dobivenih rezultata</li> <li>6. kritički evaluirati statističke metode u objavljenim znanstvenim člancima</li> </ol>			
<b>PSIHOMOTORIČKA DOMENA (VJEŠTINE):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. oblikovati uzorak i definirati varijable</li> <li>2. prikupiti i pohraniti podatke za statističku obradu</li> <li>3. pravilno upisati podatke u Excel tablicu i izraditi šifarnik</li> <li>4. opisati i obraditi podatke obzirom na mjernu ljestvicu</li> <li>5. koristiti primjerene statističke testove</li> <li>6. isplanirati i provesti znanstveno istraživanje</li> </ol>			
<b>1.3. Sadržaj kolegija – povezan s ishodima učenja kolegija</b>			
<b>1. Vrste istraživanja</b> <i>Ishodi učenja:</i> Razlikovati osobine različitih vrsta znanstvenih istraživanja. Planirati vlastito znanstveno istraživanje.			
<b>2. Mjerenje i mjerne ljestvice</b>			

*Ishodi učenja:* Prepoznati mjerne ljestvice na kojoj su izražene varijable. Tumačiti varijable obzirom na mjernu ljestvicu.

### **3. Obrada podataka**

*Ishodi učenja:* Odabrati statističke metode temeljem uvjeta koje varijable zadovoljavaju. Izračunati i prepoznati uvjete za korištenje parametrijske i neparametrijske statistike.

### **4. Mjere središnje vrijednosti i raspršenja – normalna raspodjela**

*Ishodi učenja:* Prepoznati uvjete za izračunavanje određene mjere središnjice. Prepoznati koje raspršenje prati koju mjeru središnjice.

### **5. Obrada kvalitativnih podataka i prikaz podataka**

*Ishodi učenja:* Izraditi kontingencijske tablice. Koristiti Hi-kvadrat test i Yatesovu korekturu. Izraditi graf histograma.

### **6. Odabir statističkog testa**

*Ishodi učenja:* Odabrati prikladan statistički test temeljem znanja o vrsti varijable, mjerne ljestvice, normalnosti distribucije i veličine uzorka.

### **7. Usporedba numeričkih podataka – parametrijski testovi (Studentov t test i ANOVA)**

*Ishodi učenja:* Izračunati Studentov t-test za velike i male uzorke i za ponovljena i neponovljena mjerenja. Tumačiti dobivene rezultate. Izračunati analize varijance za različite skupine te tumačiti rezultate ANOVE.

### **8. Usporedba numeričkih podataka – neparametrijski testovi (Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Wilcoxonov test i Friedmanov test)**

*Ishodi učenja:* Odabrati i izračunati ispravni neparametrijski test. Poznavati osobine Mann-Whitney U testa, Kruskal-Wallis testa, Wilcoxonovog testa i Friedmanovog testa. Tumačiti rezultate dobivene različitim neparametrijskim testovima.

### **9. Korelacija i regresija**

*Ishodi učenja:* Poznavati termine povezanosti. Prepoznati potrebe za izračunavanjem korelacije (povezanosti) između varijabli. Razlikovati različite koeficijente korelacije. Pravilno odabrati vrste korelacije. Izračunati koeficijente korelacije i njihovo tumačenje. Interpretirati jednadžbu pravca regresije. Izračunati jednadžbu pravca regresije i predikcija rezultata temeljem jednadžbe.

### **10. Multivarijantna raščlamba podataka**

*Ishodi učenja:* Razlikovati univarijantne i multivarijantne raščlambe. Poznavati osobitosti i uvjeta korištenja multivarijantne ANOVE, multiple regresije, faktorske analize i meta-analize. Interpretirati rezultate dobivene multivarijantnim analizama.

### **11. Dijagnostička točnost**

*Ishodi učenja:* Definirati termin dijagnostička točnost postupka ili pretrage. Definirati termin diskriminacijske sposobnosti pretrage. Poznavati mjere dijagnostičke točnosti: osjetljivost, specifičnost, prediktivne vrijednosti i omjeri vjerojatnosti. Izraditi tablice 2 x 2 za izračun mjera dijagnostičke točnosti. Izračunati ROC krivulje i tumačiti dobivene rezultate.

### **12. Priprema rezultata za objavljivanje prema uputama za autore**

*Ishodi učenja:* Odabrati rezultate za objavu. Izraditi i prikazati rezultate prema uputama za autore odabranog časopisa.

## 1.5. Predviđeni način izvedbe nastave

- učionička nastava  
 online nastava  
 hibridna nastava

## 1.5.1. Izvedba nastave:

<b>Učionička nastava</b>	<b>Online nastava</b>	<b>Hibridna nastava</b>
<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo _____	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> terenska nastava <input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> ostalo

## 1.6. Obveze polaznika

Polaznici su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u nastavi.

1.7. Praćenje<sup>4</sup> rada polaznika (prema potrebi moguće je dodati kategoriju)

Pohađanje nastave	X	Aktivnosti u nastavi	X	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	X	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	X

## 1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada polaznika

Po odslušanoj nastavi polaznici će kritički komentirati zadano istraživanje s posebnim osvrtom na stečena znanja i vještine, odnosno komentirati vrstu istraživanja i podataka, razumljivost rezultata i odabir statističkih metoda.

## 1.9. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)

- Petz B, Kolesarić V, Ivanec D. Petzova statistika. Osnovne statističke metode za nematematičare. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2012.
- Triola MM, Triola MF. Biostatistics for the Biological and Health Sciences with Statdisk. Harlow Essex: Pearson, 2014.
- Marušić M. Uvod u znanstveni rad u biomedicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. obnovljeno i dopunjeno izdanje), 2004.

## 1.10. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga programa)

- Ferenzi E, Muirhead N. Doktor u jednom potezu. Zagreb: Medicinska naklada, 2012.
- Dawson B, Trapp G. R. Basic & Clinical Biostatistics. USA: McGraw Hill, 2001.

## 1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje očekivanih ishoda učenja kolegija

Kvaliteta sadržaja i izvedbe predmeta bit će ispitana izvođenjem anonimne ankete po završetku nastave.

UNIRI

