



Detaljni izvedbeni nastavni plan za kolegij:  
**Personalizirana medicina**

**Akadska godina:** 2020/2021

**Studij:** Diplomski sveučilišni studij "Biotehnologija u medicini"

**Kod kolegija:** BUM105

**ECTS bodovi:** 3

**Jezik na kojem se izvodi kolegij:** hrvatski

**Nastavno opterećenje kolegija:** 30 sati (14 P + 16 S)

**ONLINE: 14P/30 x 100% = 46,67 %**

**Preduvjeti za upis kolegija:** -

**Nositelj kolegija i kontakt podaci:**

Titula i ime: izv. prof. dr. sc. Mirela Sedić

Adresa: -

tel: -

e-mail: msedic@biotech.uniri.hr

**Vrijeme konzultacija:** po dogovoru

**Izvođači i nastavna opterećenja** (suradnici, asistenti, tehničar/laborant):

Izv. prof. dr. sc. Mirela Sedić (8 P + 4S)

Prof. dr. sc. Ingrid Belac-Lovasić, dr.med. (2 P)

Izv. prof. dr. sc. Elitza Petkova Markova-Car (2 P)

Doc. dr. sc. Sanja Dević Pavlić (2P)

Mr. sc. Iris Car (12 S)

**Obavezna literatura:**

1. *Personalized Medicine - A New Medical and Social Challenge*, Editors: Bodiroga-Vukobrat, N., Rukavina, D., Pavelić, K., Sander, G.G. (Eds.), Springer International Publishing, 2016.



## 2. Revijalni znanstveni radovi koje će studenti dobiti od nastavnika na svakom predavanju

**Opis predmeta** (sažetak i ciljevi kolegija): Kolegij „Personalizirana medicina“ omogućiti će bolje razumijevanje novih strategija u prevenciji i liječenju oboljelih koje se temelje na karakterizaciji fenotipa i genotipa (npr. molekularno profiliranje i medicinsko oslikavanje) svakog pacijenta zasebno s ciljem dizajniranja „prave terapijske strategije za pravu osobu u pravo vrijeme“, te kako bi se odredila predispozicija za razvoj neke bolesti što bi omogućilo provođenje pravovremene i ciljane prevencije. Kroz navedeni kolegij, studenti će se upoznati s nekim od metodoloških i tehnoloških pristupa koji omogućavaju razvoj personalizirane medicine (-omics metode), te će spoznati važnost biomarkera (geni, miRNA, proteini, lipidi) za stratifikaciju pacijenata. Naposljetku, studenti će se upoznati i s nekim od kliničkih primjera personaliziranog pristupa u prevenciji i liječenju oboljelih s naglaskom na maligne bolesti (rak dojke, kolorektalni karcinom, melanom), bolest reproduktivnog sustava, kardiovaskularne i bubrežne bolesti.

### Ishodi učenja:

Opće kompetencije koje će se razvijati na predmetu (prema Tablici općih vještina): A1, A2.1, A2.2, A2.3, A3, A7, A8, B5, C2, C4.

### Specifične kompetencije:

Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz kolegija mogu:

- Opisati konkretne primjere personaliziranog pristupa u prevenciji i liječenju oboljelih od raka, kardiovaskularnih i bubrežnih bolesti, te bolesti reproduktivnog sustava
- Navesti primjere prediktivnih i prognostičkih biomarkera koji se koriste u personaliziranoj medicini
- Objasniti genetsku predispoziciju za razvoj neželjenih reakcija na lijek s ciljem unaprijeđenja individualizacije farmakoterapije
- Navesti i objasniti principe neke od danas najčešće korištenih metoda i tehnoloških pristupa na kojima počiva razvoj personalizirane medicine
- Razumjeti osnovna načela personalizirane prehrane u prevenciji i liječenju bolesti
- Samostalno interpretirati i diskutirati znanstvene radove iz područja personalizirane medicine



## Detaljni sadržaj kolegija (teme/naslovi predavanja, seminara i vježbi):

### A. Predavanja (14 sati):

- P1. Uvod u personaliziranu medicinu (2h)
- P2. Uloga proteomike u personaliziranoj medicini (1h)
- P3. Personalizirana medicina u dijagnozi i liječenju bubrežnih bolesti (1h)
- P4. Personalizirana medicina u kliničkoj onkologiji (2h)
- P5. Cirkadijalni ritam i personalizirana terapija melanoma (2h)
- P6. Personalizirani pristup liječenju neplodnosti (2h)
- P7. Personalizirana medicina i kardiovaskularne bolesti (2h)
- P8. Farmakogenetika i farmakogenomika (1h)
- P9. Personalizirana prehrana u prevenciji i liječenju bolesti (1h)

### B. Seminari (16 sati):

Seminari obuhvaćaju detaljnju analizu i nadogradnju na problematiku obrađenu na predavanjima kroz usmene prezentacije studenata i zajedničke diskusije odabranih originalnih znanstvenih radova na temu personalizirane medicine u kroničnim bolestima, te bolesti reproduktivnog sustava, kao i uloge personalizirane prehrane u zdravlju i bolesti.

## Obveze, način praćenja i vrednovanje studenata:

Studenti su dužni redovito pohađati nastavu, pri čemu se od njih očekuje da aktivno sudjeluju u radu, te da omogućе nesmetano odvijanje nastave. Očekuje se da studenti koriste računalni program Microsoft Power Point, programe za pretraživanje Interneta, te da se aktivno služe engleskim jezikom zbog dostupne znanstvene literature.

**Raspodjela ocjenskih bodova na kolegiju: 50% kontinuirana nastava (od čega 10% na aktivnost na nastavi i 40% na usmenu seminarsku prezentaciju), te 50% završni pismeni ispit.**

Seminarske prezentacije: Studenti trebaju pripremiti Power Point prezentaciju (.ppt) u trajanju **od 15 minuta** koju će usmeno prezentirati. Osim razumijevanja problematike obrađene u prezentaciji i sposobnosti povezivanja i nadogradnje na prethodno stečena znanja, nastavnik će **ocjenjivati i prezentacijske vještine studenta.**

Završni pismeni ispit: **Pismeni ispit je obavezan, te za prolaz mora biti pozitivno ocijenjen.** Pismeni ispit ocjenjivati će se na slijedeći način:

Postotak	Ocjenski bodovi	Ocjena
0-49	0-24	F
50-59	25-29	D
60-74	30-37	C
75-89	38-44	B



90-100	45-50	A
--------	-------	---

### Ispitni rokovi:

1. ispitni rok održat će se 13.11.2020., 15-15:45, O-030

2. ispitni rok održat će se 14.12.2020., 12-12:45, O-030

3. ispitni rok održati će se u lipnju prema dogovoru sa studentima

4. ispitni rok održati će se u rujnu prema dogovoru sa studentima

### Formiranje ocjene (prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci):

Studenti koji su tijekom kontinuiranog dijela nastave ostvarili:

- od 0 do 24,9% ocjenskih bodova ne mogu pristupiti završnom ispitu
- više od 25% ocjenskih bodova mogu pristupiti završnom ispitu.

Prema postignutom ukupnom broju ocjenskih bodova dodjeljuju se sljedeće konačne ocjene:

Postotak usvojenog znanja i vještina	ECTS ocjena	Brojčana ocjena
90% do 100%	A	Izvrstan (5)
75% do 89,9%	B	Vrlo dobar (4)
60% do 74,9%	C	Dobar (3)
50% do 59,9%	D	Dovoljan (2)
0% do 49,9%	F	Nedovoljan (1)

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu, a prolazne ocjene su izvrstan (5), vrlo dobar (4), dobar (3) i dovoljan (2).



**Raspored nastave (Napomena: raspored je podložan promjenama (ovisno o razvoju epidemiološke situacije i eventualnim novim mjerama/uputama):**

Datum	Grupa	Vrijeme	Broj sati nastave	Mjesto (oznaka učionice ili online*)	Oblik nastave	Izvođač
2.11.2020.	SVI	15-16:30	2	ONLINE	P1	SEDIĆ
3.11.	SVI	11-11:45	1	ONLINE	P2	SEDIĆ
4.11.	SVI	13-13:45	1	ONLINE	P3	SEDIĆ
4.11.	SVI	14-15:30	2	ONLINE	P4	BELAC LOVASIĆ
5.11.	SVI	12-16	4	O-030	S1-S4	SEDIĆ
6.11.	SVI	9-10:30	2	ONLINE	P5	MARKOVA CAR
6.11.	SVI	11-12:30	2	ONLINE	P6	DEVIĆ PAVLIĆ
9.11.	SVI	12-16	4	O-030	S5-8	CAR
10.11.	SVI	10-11:30	2	ONLINE	P7	SEDIĆ
11.11.	SVI	9:45-10:30	1	ONLINE	P8	SEDIĆ
11.11.	SVI	12-16	4	O-030	S9-12	CAR
12.11.	SVI	11-11:45	1	ONLINE	P9	SEDIĆ
13.11.	SVI	12-15	4	O-030	S13-16	CAR
13.11.	SVI	15-15:45		O-030	ZAVRŠ NI ISPIT 1.ROK	CAR
14.12.	SVI	12-12:45		O-030	ZAVRŠ NI ISPIT 2.ROK	SEDIĆ



Sveučilište u Rijeci  
University of Rijeka



### **Dodatne informacije:**

Mole se svi studenti da se odazovu vrednovanju kvalitete nastavnog rada nastavnika i suradnika kako bi se na temelju procjena i sugestija mogla unaprijediti nastava na ovom kolegiju. Vrednovanje nastave putem ISVU sustava provodi se aplikacijom „studomat“ na obrascu definiranom na razini Sveučilišta u Rijeci, a rezultati su anonimni. Više informacija o svim aspektima ovog procesa možete pronaći u Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci.

### **Akademski čestitost**

Studenti su dužni poštovati načela akademske čestitosti te se upućuju na dokumente Sveučilišta u Rijeci: *Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci* te *Etički kodeks za studente*.