

Detaljni izvedbeni nastavni plan za kolegij:
Personalizirana medicina

Akadska godina: 2026/2027

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 (20 P + 10 S)

Preduvjeti za upis kolegija: -

Nositelj kolegija i kontakt podaci:

Titula i ime: doc. dr. sc. Maja Ledinski, mag. biol. mol.

Adresa: Fakultet biotehnologije i istraživanja lijekova, Radmile Matejčić 2, 51000 Rijeka

e-mail: maja.ledinski@biotech.uniri.hr

Vrijeme konzultacija: po dogovoru

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

doc. dr. sc. Maja Ledinski, mag. biol. mol.

Obavezna literatura:

1. *Revijalni znanstveni radovi koje će studenti dobiti od nastavnika na svakom predavanju*

Dopunska 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.

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 svakog pacijenta zasebno, s ciljem dizajniranja „prave terapije 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 za stratifikaciju pacijenata. Također, studenti će se upoznati i s kliničkim primjerima personaliziranog pristupa u individualizaciji terapije i sigurnosti lijekova, prevenciji i liječenju oboljelih od malignih bolesti (rak dojke, kolorektalni karcinom, melanom), prevenciji i liječenju kardiovaskularnih bolesti.

Ishodi učenja:

- Izdvojiti principe na kojima počiva razvoj personalizirane medicine.
- Procijeniti prediktivne i prognostičke biomarkere koji se koriste u personaliziranoj medicini.
- Analizirati primjere personaliziranog pristupa u prevenciji i liječenju.

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

A. Predavanja (20 sati):

- P1.** Uvod u personaliziranu medicinu (2h)
- P2.** Medicinska genetika (1h)
- P3.** Tehnologije i metode u medicinskoj genetici 1 (1h)
- P4.** Tehnologije i metode u medicinskoj genetici 2 (1h)
- P5.** Farmakogenetika i farmakogenomika (2h)
- P6.** Personalizirana medicina u kliničkoj onkologiji 1 (1h)
- P7.** Personalizirana medicina u kliničkoj onkologiji 2 (2h)
- P8.** Genska terapija (2h)
- P9.** Autologne stanične terapije (2h)
- P10.** Personalizirana medicina i tkivno inženjerstvo (2h)

B. Seminari (10 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.

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 PowerPoint, programe za pretraživanje Interneta, te da se aktivno služe engleskim jezikom zbog dostupne znanstvene literature. Studenti

trebaju pripremiti PowerPoint 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.

Seminarske prezentacije: Studenti trebaju pripremiti PowerPoint prezentaciju (.ppt) **u trajanju od 15 minuta** koju će usmeno prezentirati te diskutirati s kolegama. 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 ocjenjivat će se na sljedeći 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 13.11.2025., 9:00-11:00, O268
2. ispitni rok održati će prema dogovoru sa studentima
3. ispitni rok održati će prema dogovoru sa studentima
4. ispitni rok održati će prema dogovoru sa studentima

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

Raspodjela ocjenskih bodova na kolegiju: 50% kontinuirana nastava (od čega 25% kolokvij i 25% na usmenu seminarsku prezentaciju), te 50% završni pismeni ispit.

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
02.11.2026.	SVI	9:00-12:00	3	O-269	P1 i P2	Ledinski
03.11.2026.	SVI	12:00-15:00	3	O-269	P3 i P4	Ledinski
04.11.2026.	SVI	9:00-12:00	3	O-268	P4 i P5	Ledinski
05.11.2026.	SVI	15:00-17:00	2	O-268	P6	Ledinski
06.11.2026.	SVI	09:00-11:00	2	O-269	P7	Ledinski
09.11.2026.	SVI	09:00-12:00	2	O-269	P8 i kolokvij	Ledinski
10.11.2026.	SVI	9:00-12:30	4	O-268	P9 i seminari	Ledinski
11.11.2026.	SVI	09:00-13:00	5	O-268	P10 i seminari	Ledinski
12.11.2026.	SVI	09:00-13:00	5	O-268	seminari	Ledinski
13.11.2026.	SVI	9:00-11:00	2	O-268	Završni ispit	Ledinski

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*.