

Detaljni izvedbeni nastavni plan za kolegij:  
**Ekologija-Patologija**

**Akadska godina:** 2026./2027.

**Studij:** Diplomski sveučilišni studiji; Biotehnologija u medicini, Medicinska kemija, Istraživanje i razvoj lijekova

**Kod kolegija:** EBIL191

**ECTS bodovi:** 3

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

**Nastavno opterećenje kolegija:** 30 sati (15 P + 15 S)

**Preduvjeti za upis kolegija:** Položen ispit iz Opće fiziologije i patofiziologije te Imunologije

**Nositelj kolegija i kontakt podaci:**

Titula i ime: Nasl.doc.dr.sc. Marijana Turčić, dr.med.

Adresa: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije

Krešimirova 52a, Rijeka

tel: 051/584-876

e-mail: marijana.turcic@biotech.uniri.hr

**Vrijeme konzultacija:** prema dogovoru putem elektroničke pošte

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

Nasl.doc.dr.sc. Marijana Turčić, dr.med. (15 P + 15 S)

**Obavezna literatura:**

Materijali u obliku skripte/prezentacija koji sadrže predavanja i seminare s kolegija (dostavlja se studentima elektronskim putem).

**Preporučena dodatna literatura (izborna):**

Puntarić D, Ropac D. Opća epidemiologija. Medicinska naklada Zagreb,2007.

Vorko-Jović A i sur. Epidemiologija nezaraznih bolesti, 2007.

WHO. Environmental Health Criteria 27. Guidelines on studies in environmental epidemiology. Geneva:WHO,1983.

Znanstveni časopisi, odnosno radovi na temu kolegija, a koji služe i za izradu seminarskog dijela kolegija.

Web stranica „The European Environment Agency (EEA)“;  
<https://www.eea.europa.eu/fr/themes/human>

**Opis predmeta** (sažetak i ciljevi kolegija):

Kolegij Ekologija – Patologija je izborni predmet na 2. godini diplomskog sveučilišnog studija Biotehnologija u medicini, Medicinska kemija te diplomskog sveučilišnog studija Istraživanje i razvoj lijekova. Kolegij se sastoji od 15 predavanja i 15 seminara, ukupno 30 sati (2 ECTS). Predviđeno trajanje kolegija je ukupno 2 tjedna.

**Cilj** kolegija je usvojiti specifično znanje iz područja ekologije; upoznati polaznike s rizičnim čimbenicima okoliša na zdravlje ljudi, njihovim učinkom na zdravlje čovjeka, s načinima prevencije štetnog utjecaja okoliša na zdravlje čovjeka te važnosti brige o okolišu s ciljem očuvanja zdravlja pojedinca. Studenti će se također osposobiti za samostalno korištenje i vrednovanje znanstvene i stručne literature te za izradu PowerPoint prezentacije i usmenog izlaganja.

**Ishodi učenja:**

*Nakon položenog ispita, student će biti osposobljen:*

A. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE

1. definirati opće pojmove u ekologiji
2. objasniti važnost ekologije kao znanosti
3. utvrditi zdravstvene rizike u populaciji
4. istražiti metode prevencije štetnog utjecaja okoliša na zdravlje čovjeka
5. povezati važnost brige o okolišu s utjecajem okoliša na zdravlje pojedinca

B. PSIOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE

1. prepoznati zdravstvene rizike u populaciji vezano za izlaganje nepovoljnim okolišnim čimbenicima
2. istražiti metode prevencije štetnog utjecaja okoliša na zdravlje čovjeka
3. pretraživati znanstvenu i stručnu literaturu na temu ekologije
4. izraditi prezentaciju u Microsoft PowerPoint-u
5. interpretirati rezultate istraživanja

### C. AFEKTIVNA DOMENA – VRIJEDNOSTI I STAVOVI

1. osvijestiti važnost brige o okolišu s utjecajem okoliša na zdravlje pojedinca
2. pridonjeti očuvanju okoliša
3. kritički prosuditi o postojećim Pravilnicima i zakonima o zaštiti okoliša

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

Osim metoda pasivnog učenja kroz metode predavanja i metode zadanog čitanja, nastava se provodi i kroz metode aktivnog učenja temeljene na rješavanju problema te temeljene na radnom zadatku, a sve s ciljem stjecanja viših razina učenja te stjecanja specifičnih znanja, vještina i vrijednosti/stavova.

Nastava je organizirana u obliku 5 predavanja i 10 seminara, u cjelokupnom trajanju turnusa od 2 tjedna:

#### *A. Predavanja*

P1. Uvod u Ekologiju

P2, P3, P4, P5 Okoliš i zdravlje

- Utjecaj prehrane, vode, zraka i tla
- Utvrđivanje i procjena rizika
- Prevencija negativnih okolišnih čimbenika
- Kako istražiti i utvrditi štetne utjecaje okoliša na zdravlje

#### *B. Seminari*

S1. Industrijsko onečišćenje atmosfere

S2. Zašto se trebamo štititi od UV zračenja?

S3. Priča o azbestu

S4. Možemo li oboljeti od buke?

S5. Radioaktivno zračenje svuda oko nas

S6. Mikroplastika – nevidljiva prijetnja

S7. „Alergični na okoliš“

S8. Zašto se promovira organski uzgojena hrana?

S9. Priča o olovu

S10. Utjecaj klimatskih promjena na zdravlje

### Obveze, način praćenja i vrednovanje studenata:

Nastava se odvija u obliku predavanja i seminara. Na predavanjima će se definirati i opisati osnovne postavke koje će se potom analizirati i razrađivati tijekom seminara. Također, dodatne obavijesti će se slati elektroničkim putem putem studentske službe Odjela za biotehnologiju te se stoga studenti upućuju redovito provjeravati svoju elektroničku poštu.

Studenti su sa svoje strane obvezni redovito izvršavati svoje obveze koje se odnose se na pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje na nastavi te pripremu i izradu zadane seminarske teme u pisanom i usmenom obliku. Prije usmene prezentacije studenti su obvezni prethodno predati seminar u pisanom (elektronskom) obliku.

Dozvoljeno je izostati do maksimalno 30% sveukupne nastave, neovisno o opravdanosti izostanka. Kašnjenja i izlasci prije kraja nastave se tretiraju kao izostanak.

Redovitost prisustva, aktivno sudjelovanje u nastavi te priprema i izlaganje seminarske teme čine 70% maksimalnih bodova (kako je prikazano u tablici u nastavku), dok se dodatnih do 30% maksimalnih bodova ostvaruje polaganjem **završnog pismenog ispita** (potrebno riješiti minimalno 50% ispita).

| Aktivnost               | Ocjenski bodovi (min.) | Ocjenski bodovi (max.) |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Predavanja              | 15                     | 30                     |
| Seminari                | 20                     | 40                     |
| - Pisani dio            | 10                     | 20                     |
| - Usmena prezentacija   | 10                     | 20                     |
| Završni ispit (pismeni) | 15                     | 30                     |
| Ukupni ocjenski bodovi  | 50                     | 100                    |

### Ispitni rokovi:

1. ispitni rok održat će se 05.02.2027. godine.
2. ispitni rok održat će prema dogvoru sa studentima.
3. ispiti rok održati će se u lipnju prema dogvoru sa studentima
4. ispitni rok održati će se u rujnu prema dogvoru 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:

| Datum                   | Grup<br>a | Vrijem<br>e     | Broj<br>sati<br>nastave | Mjesto | Oblik<br>nastave | Izvodač                                     |
|-------------------------|-----------|-----------------|-------------------------|--------|------------------|---------------------------------------------|
| 25. 01.<br>2027.<br>pon | svi       | 12:15-<br>15:15 | 3                       | O-268  | P1, P2           | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 26. 01.<br>2027.<br>uto | svi       | 12:15-<br>15:15 | 3                       | O-268  | P3, P4           | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 27. 01.<br>2027.<br>sri | svi       | 12:00-<br>14:00 | 2                       | O-268  | P5               | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |

|                         |     |                 |   |       |                  |                                             |
|-------------------------|-----|-----------------|---|-------|------------------|---------------------------------------------|
| 28. 01.<br>2027.<br>čet | svi | 12:00-<br>14:00 | 2 | O-268 | S1               | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 29. 01.<br>2027.<br>pet | svi | 11:00-<br>15:00 | 4 | O-268 | S2, S3           | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 01. 02.<br>2027.<br>pon | svi | 11:00-<br>15:00 | 4 | O-268 | S4, S5           | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 02. 02.<br>2027.<br>uto | svi | 12:15-<br>16:15 | 4 | O-268 | S6,S7            | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 03. 02.<br>2027.<br>sri | svi | 12:00-<br>16:00 | 4 | O-268 | S8, S9           | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 04. 02.<br>2027.<br>čet | svi | 12:15-<br>16:15 | 2 | O-268 | S10              | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |
| 05. 02.<br>2027.<br>pet | svi | 12:15-<br>16:15 | 2 | O-268 | Završni<br>ispit | nasl.doc.dr.sc. Marijana<br>Turčić, dr.med. |

**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.

**Akadska 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*.