# Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2026/2027

## Kolegij: Fiziologija (270588)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Ivana Jukić

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ines Drenjančević, prof. dr. sc. Ana Stupin, izv. prof. dr. sc. Aleksandar Kibel, izv. prof. dr. sc. Ivana Jukić, doc. dr. sc. Marko Stupin, doc. dr. sc. Zrinka Mihaljević

**Suradnik:** dr. sc. Nikolina Kolobarić, Leon Perić, dr. med., Ana Marinčić Žagar, univ. mag. med. lab. diag.

**Način izvođenja:** redovan

**Satnica:** 30P, 15S, 15V

**ECTS:** 5,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za fiziologiju i imunologiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij | Semestar | Vrsta | Razina |
|---|---|---|---|
| Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Farmacija | 3 | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|---|---|---|---|
| Drenjančević Ines (zaposlenik) | 6 (1) | 0 (0) | 0 (0) |
| Jukić Ivana (zaposlenik) | 8 (1) | 6 (1) | 3 (1) |
| Kibel Aleksandar (zaposlenik) | 4 (1) | 0 (0) | 0 (0) |
| Kolobarić Nikolina (zaposlenik) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (3) |
| Mihaljević Zrinka (zaposlenik) | 4 (1) | 3 (1) | 3 (3) |
| Stupin Ana (zaposlenik) | 4 (1) | 6 (1) | 3 (3) |
| Stupin Marko (zaposlenik) | 4 (1) | 0 (0) | 3 (3) |
| Marinčić Žagar Ana (zaposlenik) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (2) |
| **UKUPNO** | **30** | **15** | **45** |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 28.09.2026., a završava 30.07.2027.

### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:



www.academio.com.hr

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađena vježba mora se kolokvirati. Za uspješnu izvedbu seminara i vježbi potrebna je prethodna priprema studenta. Za rad u laboratoriju mora imati propisanu radnu odjeću (bijelu kutu) i literaturu. Na nastavu nije dozvoljeno unošenje jela i pića te nepotrebno ulaženje ili izlaženje tijekom održavanja nastave. Zabranjeno je korištenje mobitela za vrijeme nastave kao i za vrijeme provjera znanja.

Rad studenata vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu. Studenti se ocjenjuju brojčano i opisno (nedovoljan (1), dovoljan (2), dobar (3), vrlo dobar (4), izvrstan (5)). Tijekom turnusa student će moći sakupiti maksimalno 100 ocjenskih bodova. Studenti mogu tijekom nastave kroz različite oblike aktivnosti (vidi tablicu 1.) steći maksimalno 31 bodova, a na završnom ispitu maksimalno 69 bodova. Student treba zadovoljiti više od 55% na pismenom dijelu ispita. Konačna ocjena predstavlja zbroj ocjenskih bodova ostvarenih tijekom nastave i na završnom ispitu.

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/ Vrijeme | Vrsta nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|---|---|---|---|---|---|
| 21.12.2026. 08:00 - 09:30 | predavanja | P1. Homeostaza. Stanica. | P | Predavaonica P2 | Jukić Ivana |
| 21.12.2026. 09:30 - 11:00 | predavanja | P2. Sastav izvanstanične i unutarstanične tekućine, prijenos tvari kroz st. membranu. Membranski i akcijski potencijal. | P | Predavaonica P2 | Jukić Ivana |
| 21.12.2026. 11:00 - 13:15 | seminar | S1Kontrakcija skeletnog i glatkog mišića. | S-01 | Velika informatička učionica | Mihaljević Zrinka |
| 22.12.2026. 08:30 - 10:00 | predavanja | P3. Srčani mišić, ritmične ekscitacije srca. EKG. Regulacija srčanog rada | P | Predavaonica P2 | Stupin Marko |
| 22.12.2026. 10:00 - 11:30 | predavanja | P4. Minutni volumen i venski priljev. | P | Predavaonica P2 | Stupin Marko |
| 22.12.2026. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V1.Mjerenje krvnog tlaka, ortostatsko opterećenje. | L-01 | Seminarska učionica - S1 | Jukić Ivana |
| 22.12.2026. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V1.Mjerenje krvnog tlaka, ortostatsko opterećenje. | L-02 | Laboratorij za kliničku fiziologiju | Stupin Marko |
| 22.12.2026. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V1.Mjerenje krvnog tlaka, ortostatsko opterećenje. | L-03 | Laboratorij za fiziologiju cirkulacije | Stupin Ana |
| 23.12.2026. 08:30 - 10:00 | predavanja | P5. Opći pregled cirkulacije. Funkcije arterijskog i venskog sustava. | P | Predavaonica P4 | Jukić Ivana |
| 23.12.2026. 10:00 - 12:15 | seminar | S2 Regulacija krvnog tlaka (Brza i dugoročna kontrola) | S-01 | Predavaonica P4 | Jukić Ivana |
| 23.12.2026. 13:00 - 14:30 | predavanja | P6. Građa i funkcija mikrocirkulacije. Međustanični prostor i limfni sustav. Tkivni nadzor i regulacija protoka. Specijalni protoci (mozak, splanhnični sustav). | P | Predavaonica P1 | Drenjančević Ines |



www.academio.com.hr

| Datum/ Vrijeme | Vrsta nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|---|---|---|---|---|---|
| 07.01.2027. 08:30 - 10:00 | predavanja | P7. Građa i funkcija respiracijskog sustava. Mehanika plućne ventilacije i funkcija dišnih puteva. | P | Seminarska učionica - S1 | Stupin Ana |
| 07.01.2027. 10:00 - 11:30 | predavanja | P8. Plućnu cirkulaciju i plućni edem. Neuralna regulacija disanja. Regulacija disanja tijekom mišićnog rada. | P | Seminarska učionica - S1 | Stupin Ana |
| 07.01.2027. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V2.Astrandov test (BIOPAC), step test, SYMBIOSYS kardiovaskularna fiziologija. | L-01 | Velika informatička učionica | Mihaljević Zrinka |
| 07.01.2027. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V2.Astrandov test (BIOPAC), step test, SYMBIOSYS kardiovaskularna fiziologija. | L-02 | Laboratorij za fiziologiju cirkulacije | Stupin Ana |
| 07.01.2027. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V2.Astrandov test (BIOPAC), step test, SYMBIOSYS kardiovaskularna fiziologija. | L-03 | Kabinet vještina - podrum | Stupin Marko |
| 08.01.2027. 09:15 - 11:30 | seminar | S3Fizikalna načela prijenosa plinova kisika i CO2; omjer respiracijske izmjene. | S-01 | Predavaonica P2 | Stupin Ana |
| 08.01.2027. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V3.Spirometrija. | L-01 | Seminarska učionica - S1 | Mihaljević Zrinka |
| 08.01.2027. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V3.Spirometrija. | L-02 | Laboratorij za fiziologiju cirkulacije | Stupin Ana |
| 08.01.2027. 11:30 - 13:45 | laboratorijske vježbe | V3.Spirometrija. | L-03 | Kabinet vještina - podrum | Stupin Marko |
| 11.01.2027. 12:30 - 14:00 | predavanja | P9. Sastav i raspodjela tjelesnih tekućina; Stvaranje mokraće u bubrezima, glomerularna filtracija, bubrežni protok krvi i nadzor nad njima; autoregulacija GF i BPK. | P | Velika informatička učionica | Kibel Aleksandar |
| 11.01.2027. 14:00 - 15:30 | predavanja | P10. Funkciju bubrežnih kanalića. Održavanje homeostaze natrija u tjelesnim tekućinama. | P | Velika informatička učionica | Kibel Aleksandar |
| 12.01.2027. 10:30 - 12:45 | seminar | S4 Autonomni živčani sustav | P | Objedinjeni hitni prijem P2 | Jukić Ivana |
| 13.01.2027. 08:00 - 10:15 | laboratorijske vježbe | V5.Metabolizam i endokrini sustav, OGTT | L-01 | Seminarska učionica - S1 | Kolobarić Nikolina |



www.academio.com.hr

| Datum/ Vrijeme | Vrsta nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|---|---|---|---|---|---|
| 13.01.2027. 08:00 - 10:15 | laboratorijske vježbe | V5.Metabolizam i endokrini sustav, OGTT | L-02 | Laboratorij za kliničku i molekularnu imunologiju | Marinčić Žagar Ana |
| 13.01.2027. 08:00 - 10:15 | laboratorijske vježbe | V5.Metabolizam i endokrini sustav, OGTT | L-03 | Laboratorij za kliničku fiziologiju | Mihaljević Zrinka |
| 13.01.2027. 10:30 - 12:00 | predavanja | P13. Uvod u endokrinologiju. Hipotalamus-hipofiznu os i funkcija hipofize. | P | Objedinjeni hitni prijem P3 | Mihaljević Zrinka |
| 14.01.2027. 08:30 - 10:00 | predavanja | P11. Krv i hemostaza. Fiziologija i poremećaji acidobazne ravnoteže. | P | Velika informatička učionica | Drenjančević Ines |
| 14.01.2027. 10:00 - 11:30 | predavanja | P12. Metabolizam i regulacija unosa hranjivih tvari. Termoregulacija. Funkcija jetre. | P | Velika informatička učionica | Drenjančević Ines |
| 15.01.2027. 08:30 - 10:00 | predavanja | P14. Funkcija nadbubrežne žlijezde. Funkcija endokrine gušterače. | P | Velika informatička učionica | Jukić Ivana |
| 18.01.2027. 08:30 - 10:45 | laboratorijske vježbe | V4.Krvne stanice, krvne grupe. | L-01 | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Kolobarić Nikolina |
| 18.01.2027. 10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | V4.Krvne stanice, krvne grupe. | L-02 | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Kolobarić Nikolina |
| 18.01.2027. 10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | V4.Krvne stanice, krvne grupe. | L-03 | Laboratorij za kliničku i molekularnu imunologiju | Marinčić Žagar Ana |
| 19.01.2027. 08:30 - 10:00 | predavanja | P15. Funkcija štitnjače i paratireoidnih žlijezda | P | Seminarska učionica - S1 | Mihaljević Zrinka |
| 20.01.2027. 09:00 - 11:15 | seminar | S5Funkcija spolnih žlijezda; novorođenče, porod i laktacija. | S-01 | Velika informatička učionica | Stupin Ana |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka | Vrsta roka | Datum i vrijeme |
|---|---|---|
| Izvanredni ispitni rok - 1 mjesec | izvanredni rok | 29.01.2027. 09:00, P1 |
| Zimski ispitni rok | redovni rok | 05.02.2027. 09:00, P1 |
| Zimski ispitni rok | redovni rok | 19.02.2027. 09:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok | redovni rok | 10.06.2027. 09:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok | redovni rok | 02.07.2027. 09:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 27.08.2027. 09:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 10.09.2027. 09:00, P1 |

### Obvezna literatura:

1.Guyton A.C. and Hall J.E. Medicinska fiziologija, 14. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2022.



www.academio.com.hr

2.Taradi M. Vježbe iz fiziologije čovjeka, Medicinska naklada, Zagreb 2003

**Dopunska literatura:**

1. John e. Hall, Michael E Hall. Džepno izdanje udžbenika Guyton i Hall Medicinska fiziologija, 14.izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2025.

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:** NE

**Ostale važne činjenice za uredno izvođenje nastave:**



www.academio.com.hr