

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Biologija (254435)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Marija Heffer

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Marija Heffer, prof. dr. sc. Jasenka Wagner Kostadinović, doc. Marta Balog, doc. Vedrana Ivić, prof.

**Suradnik:** Viktorija Čurila, mag. educ. biol. et chem.

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku biologiju i genetiku

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 1        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Balog Marta (zaposlenik)                 | 2 (1)          | 4 (1)          | 32 (1)         |
| Heffer Marija (zaposlenik)               | 16 (1)         | 2 (1)          | 4 (1)          |
| Ivić Vedrana (zaposlenik)                | 6 (1)          | 6 (1)          | 46 (1)         |
| Wagner Kostadinović Jasenka (zaposlenik) | 6 (1)          | 3 (1)          | 4 (1)          |
| Čurila Viktorija (zaposlenik)            | 0 (0)          | 0 (0)          | 34 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>120</b>     |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 07.01.2026., a završava 21.01.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                 | Grupe | Dvorana                                   | Nastavnik                     |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 07.01.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | P1. Stanična građa i oruđa eksperimentalne biologije | P     | Seminarska učionica - S1                  | Heffer Marija                 |
| 07.01.2026.<br>09:30 - 11:00 | laboratorijske vježbe | V1. Mikroskop kao osnovno oruđe stanične biologije   | L-01  | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Čurila Viktorija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                       | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                   | Nastavnik                      |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 07.01.2026.<br>11:00 - 11:45 | seminar               | S1. Kemijska i biološka evolucija                          | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16 | Predavaonica P2                           | Balog Marta                    |
| 07.01.2026.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske vježbe | V1. Mikroskop kao osnovno oruđe stanične biologije         | L-03                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana      |
| 07.01.2026.<br>15:30 - 17:00 | predavanja            | P2. Makromolekule i uvod u stanični metabolizam            | P                                                                                                                                                                                  | Predavaonica P3                           | Ivić Vedrana                   |
| 08.01.2026.<br>08:00 - 09:30 | laboratorijske vježbe | V2. Osnove histoloških bojenja tkiva                       | L-01                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana      |
| 08.01.2026.<br>08:00 - 09:30 | laboratorijske vježbe | V2. Osnove histoloških bojenja tkiva                       | L-03                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za histologiju i patologiju   | Heffer Marija, Čurila Viktoria |
| 08.01.2026.<br>11:45 - 12:30 | seminar               | S2. Eksperimentalni modeli za ispitivanje lijekova         | S-01                                                                                                                                                                               | Predavaonica P2                           | Balog Marta                    |
| 08.01.2026.<br>12:30 - 14:00 | predavanja            | P3. Osnove molekularne biologije                           | P                                                                                                                                                                                  | Predavaonica P2                           | Ivić Vedrana                   |
| 08.01.2026.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe | V3. Subcelularno frakcioniranje                            | L-01                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana      |
| 08.01.2026.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe | V3. Subcelularno frakcioniranje                            | L-03                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana      |
| 09.01.2026.<br>07:30 - 09:00 | laboratorijske vježbe | V4. Stanične kulture                                       | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                         | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Ivić Vedrana, Čurila Viktoria  |
| 09.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | laboratorijske vježbe | V4. Stanične kulture                                       | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06                                                             | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Ivić Vedrana, Čurila Viktoria  |
| 09.01.2026.<br>12:15 - 13:45 | predavanja            | P4. Geni i genomi                                          | P                                                                                                                                                                                  | Seminarska učionica - S1                  | Heffer Marija                  |
| 09.01.2026.<br>14:00 - 14:45 | seminar               | S3. Principi nasljeđivanja                                 | S-01                                                                                                                                                                               | Seminarska učionica - S1                  | Balog Marta                    |
| 09.01.2026.<br>14:45 - 15:30 | seminar               | S4. Farmakogenetika                                        | S-01                                                                                                                                                                               | Seminarska učionica - S1                  | Balog Marta                    |
| 12.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja            | P5. Replikacija, popravak i preslagivanje staničnih genoma | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06 | Velika informatička učionica              | Ivić Vedrana                   |
| 12.01.2026.<br>10:15 - 11:45 | laboratorijske vježbe | V6. Elektroforeza                                          | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                             | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Čurila Viktoria   |

| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b>                                                       | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                                      | <b>Dvorana</b>                                  | <b>Nastavnik</b>                 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| 12.01.2026.<br>11:45 - 13:15 | laboratorijske<br>vježbe | V6. Elektroforeza                                                 | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |
| 12.01.2026.<br>13:15 - 14:45 | laboratorijske<br>vježbe | V7. Metode blotanja<br>proteina, nukleinskih<br>kiselina i lipida | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 02,<br>Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04,<br>Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07                                                                   | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |
| 12.01.2026.<br>14:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | V7. Metode blotanja<br>proteina, nukleinskih<br>kiselina i lipida | L-01                                                                                                                                                                                              | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |
| 13.01.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar                  | S5. Lijekovi usmjereni na<br>replikaciju DNA                      | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P4                                 | Ivić Vedrana                     |
| 13.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | P6. Transkripcija i dorada<br>RNA                                 | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | Objedinjeni hitni<br>prijem                     | Heffer Marija                    |
| 13.01.2026.<br>11:00 - 12:30 | predavanja               | P7. Regulacija transkripcije<br>i sinteza proteina                | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Objedinjeni hitni<br>prijem                     | Balog Marta                      |
| 13.01.2026.<br>12:30 - 13:15 | seminar                  | S6. Epigenetika i<br>epigenetsko nasljeđivanje                    | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02 | Objedinjeni hitni<br>prijem                     | Ivić Vedrana                     |
| 13.01.2026.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | V5. Izolacija DNA                                                 | L-01                                                                                                                                                                                              | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Ivić Vedrana, Čurila<br>Viktoria |
| 13.01.2026.<br>15:00 - 16:30 | laboratorijske<br>vježbe | V5. Izolacija DNA                                                 | L-02                                                                                                                                                                                              | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Čurila<br>Viktoria  |
| 14.01.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar                  | S7. Bolesti vezane uz<br>smatanje proteina                        | Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 13,<br>Grupa 14, Grupa 07, Grupa 06,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 02, Grupa 01, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16 | Predavaonica P2                                 | Ivić Vedrana                     |
| 14.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | P8. Genomika, proteomika<br>i sistemna biologija                  | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17,<br>Grupa 18, Grupa 01, Grupa 02,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 06, Grupa 07, Grupa 14,<br>Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09 | Objedinjeni hitni<br>prijem                     | Heffer Marija                    |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                         | Nastavnik                        |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| 14.01.2026.<br>10:30 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | V8. Imunokemijske<br>metode                         | Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01                                                                   | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |
| 14.01.2026.<br>12:00 - 13:30 | laboratorijske<br>vježbe | V8. Imunokemijske<br>metode                         | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Čurila<br>Viktoria  |
| 14.01.2026.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | V9. Imunohistokemija i<br>imunocitokemija           | L-01                                                                                                                                                                                              | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |
| 14.01.2026.<br>15:00 - 16:30 | laboratorijske<br>vježbe | V9. Imunohistokemija i<br>imunocitokemija           | L-02                                                                                                                                                                                              | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |
| 15.01.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | P9. Stanična jezgra                                 | Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 13,<br>Grupa 14, Grupa 07, Grupa 06,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 02, Grupa 01, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska<br>učionica - S1                     | Balog Marta                      |
| 15.01.2026.<br>09:45 - 10:30 | seminar                  | S8. Transkripcijski<br>čimbenici                    | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 01, Grupa 02,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 06, Grupa 07, Grupa 12,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 10,<br>Grupa 11, Grupa 08, Grupa 09 | Objedinjeni hitni<br>prijem                     | Ivić Vedrana                     |
| 15.01.2026.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe | V10. Kromosomi čovjeka                              | Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01                                                                   | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Ivić Vedrana, Čurila<br>Viktoria |
| 15.01.2026.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | V10. Kromosomi čovjeka                              | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 08,<br>Grupa 07, Grupa 10, Grupa 09                                                                   | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Čurila<br>Viktoria  |
| 15.01.2026.<br>14:30 - 16:00 | predavanja               | P10. Sortiranje staničnih<br>proteina               | P                                                                                                                                                                                                 | Predavaonica P1                                 | Heffer Marija                    |
| 16.01.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar                  | S9. Signalna hipoteza i<br>signalni sljedovi        | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 06, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10 | Predavaonica P2                                 | Ivić Vedrana                     |
| 16.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | P11. Citoskelet                                     | P                                                                                                                                                                                                 | Objedinjeni hitni<br>prijem                     | Ivić Vedrana                     |
| 16.01.2026.<br>12:30 - 14:00 | laboratorijske<br>vježbe | V11. Kromosomske<br>aberracije                      | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10                                                                   | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Ivić Vedrana, Čurila<br>Viktoria |
| 16.01.2026.<br>14:00 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe | V11. Kromosomske<br>aberracije                      | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Ivić Vedrana, Čurila<br>Viktoria |
| 19.01.2026.<br>07:00 - 08:30 | laboratorijske<br>vježbe | P12. Osmolarnost i<br>svojstva stanične<br>membrane | L-01                                                                                                                                                                                              | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana        |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                           | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                   | Nastavnik                     |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 19.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja            | P12. Stanične membrane                         | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16 | Velika informatička učionica              | Ivić Vedrana                  |
| 19.01.2026.<br>10:45 - 11:30 | seminar               | S10. Naslijeđene i stečene lizosomske bolesti  | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | Seminarska učionica - S1                  | Balog Marta                   |
| 19.01.2026.<br>12:30 - 13:15 | seminar               | S11. Mitohondrij, kloroplasti i peroksisomi    | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16 | Seminarska učionica - S1                  | Balog Marta                   |
| 19.01.2026.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske vježbe | P12. Osmolarnost i svojstva stanične membrane  | L-02                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za histologiju i patologiju   | Ivić Vedrana, Čurila Viktoria |
| 19.01.2026.<br>15:00 - 16:30 | predavanja            | P13. Stanična signalizacija                    | Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P2                           | Heffer Marija                 |
| 20.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | laboratorijske vježbe | P13. Dijelovi staničnog ciklusa                | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08                                                             | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana     |
| 20.01.2026.<br>10:15 - 11:00 | seminar               | S12. Međustanične veze i izvanstanični matriks | Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16 | Objedinjeni hitni prijem                  | Ivić Vedrana                  |
| 20.01.2026.<br>12:15 - 13:45 | laboratorijske vježbe | P13. Dijelovi staničnog ciklusa                | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14                                                                                                                         | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Ivić Vedrana, Čurila Viktoria |
| 20.01.2026.<br>14:00 - 15:30 | predavanja            | P14. Stanični ciklus                           | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16 | Predavaonica P1                           | Heffer Marija                 |
| 20.01.2026.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe | V14. Gametogeneza i oplodnja                   | L-01                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Heffer Marija, Ivić Vedrana   |
| 21.01.2026.<br>07:30 - 09:00 | laboratorijske vježbe | V14. Gametogeneza i oplodnja                   | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                         | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana     |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                              | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                   | Nastavnik                     |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 21.01.2026.<br>10:00 - 10:45 | seminar               | S13. Terapija usmjerena na staničnu signalizaciju | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06 | Predavaonica P3                           | Heffer Marija                 |
| 21.01.2026.<br>11:00 - 12:30 | predavanja            | P15. Tumori                                       | Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                           | Wagner Kostadinović Jasenka   |
| 21.01.2026.<br>12:45 - 13:30 | seminar               | S14. Stanična obnova i stanična smrt              | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06 | Predavaonica P3                           | Wagner Kostadinović Jasenka   |
| 21.01.2026.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske vježbe | V15. Tumori                                       | L-01                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Ivić Vedrana, Čurila Viktoria |
| 21.01.2026.<br>15:15 - 16:00 | seminar               | S15. Onkogeni virusi                              | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                           | Heffer Marija                 |
| 21.01.2026.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe | V15. Tumori                                       | L-02                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Balog Marta, Ivić Vedrana     |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 28.01.2026. 09:00, P3 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 10.02.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 24.06.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 08.07.2026. 09:00, P3 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 10.09.2026. 09:00, P3 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 24.09.2026. 09:00, P3 |

#### Popis ispitne literature:

Obavezna: Geoffrey M. Cooper i Robert E. Hausman: Stanica- Molekularni pristup, 5. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010., Grupa autora: Priručnik za vježbe iz medicinske biologije, Sveučilište J. J. Strossmayer, 2015.

Dopunska: Alberts B. et al. : Molecular Biology of the Cell, 6. izdanje, Garland Science, 2015.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Fizika i biofizika za farmaceute (254424)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Hrvoje Brkić, prof. dr. sc. Dario Faj

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Dario Faj, izv. prof. dr. sc. Hrvoje Brkić, doc. dr. sc. Mladen Kasabašić, Ivana Krpan, prof., pred.

**Suradnik:** Iva Ivanišić Risek

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za biofiziku i medicinsku fiziku

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 1        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                             | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Brkić Hrvoje (zaposlenik)             | 12 (1)         | 9 (1)          | 0 (0)          |
| Faj Dario (zaposlenik)                | 12 (1)         | 6 (1)          | 18 (1)         |
| Ivanišić Risek Iva (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 54 (1)         |
| Kasabašić Mladen (zaposlenik)         | 6 (1)          | 0 (0)          | 18 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                         | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>90</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Način polaganja ispita: Ispit je podijeljen na četiri dijela:

- (1) praktični ispit – donosi do 4 boda. Jednom položen, završni praktični ispit priznaje se do kraja akademske godine.
  - (2) Tijekom izvođenja pojedine vježbe studenti mogu dobiti 1 ocjenski bod za svaku vježbu (ukupno 6);
  - (3) pismeni ispit – 40 pitanja sa višestrukim odgovorima;
  - (4) Problemski seminari – najviše 3 boda; Sudjelovanje u rješavanju numeričkih zadataka – najviše 1 bod
- Pismene i usmene provjere znanja tijekom nastave – najviše 4 boda

#### Termini održavanja nastave:



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                                                            | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana               | Nastavnik               |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 06.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Uvod, Osnovne matematičke funkcije u biologiji i farmaciji. Linearna i recipročna ovisnost. Eksponencijalna. Logaritamska. Periodična: harmonijska i ne harmonijska. Vektori i operacije s vektorima. Diferencijalni račun.                                     | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3       | Faj Dario, Brkić Hrvoje |
| 06.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe | Uvod u praktične vježbe                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01                                         | Predavaonica P3       | Brkić Hrvoje            |
| 07.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Pojam sile i energije. Gibanje čvrstih tijela. Energija tijela. Newtonovi zakoni. Gibanje i deformacije čvrstih tijela pod djelovanjem sile. Centripetalna i centrifugalna sila, uporaba u medicini i farmaciji. Poluga; -translacijska i rotacijska ravnoteža. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P3       | Faj Dario               |
| 07.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | seminar               | Praktični seminar                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Vježbaonica za fiziku | Brkić Hrvoje            |
| 07.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe | Cikličke vježbe 1                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku | Brkić Hrvoje            |
| 07.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe | Cikličke vježbe 1                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku | Brkić Hrvoje            |
| 07.10.2025.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe | Cikličke vježbe 1                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku | Brkić Hrvoje            |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                      | Nastavnik        |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 08.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Struktura atoma i molekula. Građa i stabilnost atomske jezgre. Radioaktivnost. Struktura molekule. Kovalentna, ionska i polarna vezanja. Energijska stanja u molekuli. Elektromagnetsko zračenje. Vrste elektromagnetskog zračenja i dualna svojstva EM svjetlosti. Međudjelovanje elektromagnetskog zračenja i materije. Zakon apsorpcije. Uporaba radioaktivnosti i EM valova u farmaciji i medicini. Uporaba u medicini. Načela zaštite od zračenja. Dozimetrija i praktični primjeri. | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3              | Faj Dario        |
| 08.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 08.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 08.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 09.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Hidrostatika i hidrodinamika. Fizika plinova. Tlak. Pascalov zakon, hidrostatski tlak, uzgon, Bernoullijev zakon, Poisselov zakon. Određivanje viskoznosti nepoznate tekućine. Osobine tekućine obzirom na izmjerenu viskoznost i usporedba s drugim tekućinama. Određivanje napetosti površine nepoznate tekućine. Osobine tekućine obzirom na izmjerenu viskoznost i usporedba s drugim tekućinama. Određivanje brzine protjecanja tekućine. Bernoullijev zakon.                        | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3              | Brkić Hrvoje     |
| 09.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe | Molekulsko modeliranje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | Velika informatička učionica | Brkić Hrvoje     |
| 09.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen |
| 09.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe | Molekulsko modeliranje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18                                                                                                                         | Velika informatička učionica | Brkić Hrvoje     |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                         | Nastavnik        |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 09.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 08,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>fiziku        | Kasabašić Mladen |
| 09.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Molekulsko modeliranje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 11, Grupa 12                                                                                                                                               | Velika informatička<br>učionica | Brkić Hrvoje     |
| 09.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>fiziku        | Kasabašić Mladen |
| 10.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja               | Osnovni zakoni<br>termodinamike.<br>Termodinamika bioloških<br>sustava. Prijenos energije.<br>Praktični primjer prijenosa<br>energije zbog različitih<br>temperatura i numeričko<br>rješavanje problema.<br>Prijenos mase. Difuzija.<br>Osmoza. Nernstova<br>jednadžba u biologiji,<br>kemiji, fizici, fiziologiji.                                                                                                               | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                 | Brkić Hrvoje     |
| 10.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 10.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14,<br>Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 10.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                               | Vježbaonica za<br>fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 13.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja               | Optika. Elektromagnetski<br>val; lom refleksija, ogib,<br>disperzija. Geometrijska<br>optika. Širenje svjetlosti<br>kroz prostor. Dioptri: ravni,<br>sferni i kombinacije<br>dioptrara. Leće. Zrcala.<br>Određivanje debljine<br>predmeta mikroskopom.<br>Apertura mikroskopa.<br>Optički mikroskop. Građa i<br>nastanak slike. Rezolucija<br>mikroskopa. Vrste<br>mikroskopa. Uvod u<br>spektroskopiju. Vrste<br>spektroskopija. | Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 17,<br>Grupa 18, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 13, Grupa 12 | Predavaonica P3                 | Brkić Hrvoje     |
| 13.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 13.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14,<br>Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>fiziku        | Brkić Hrvoje     |
| 13.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 01, Grupa 02                                                                                                                                               | Vježbaonica za<br>fiziku        | Brkić Hrvoje     |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                      | Nastavnik                                 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| 14.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Stvaranje bioloških makromolekula. Razine strukture (primarna, sekundarna, tercijarna, kvartarna) i nova svojstva koja izranjaju s višom razinom strukture. Struktura proteina, nukleinskih kiselina, lipida i ugljikohidrata. Supramolekulske strukture - lipoproteini, nukleoproteinski kompleksi, biološke membrane. | Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3              | Brkić Hrvoje                              |
| 14.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje                              |
| 14.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje                              |
| 14.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje, Kasabašić Mladen            |
| 14.10.2025.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04 | Velika informatička učionica | Faj Dario, Brkić Hrvoje, Kasabašić Mladen |
| 15.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Titranje kao izvor vala: Zvučni val. Širenje zvučnog vala kroz prostor. Audiometrija; izofonske krivulje. Nivo intenziteta. dB. Nivo glasnoće. Odnos fizikalnih i fizioloških parametara.                                                                                                                               | Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P3              | Faj Dario                                 |
| 15.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe | Cikličke vježbe 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen                          |
| 15.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen                          |
| 15.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen                          |
| 16.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Uvod u elektricitet i magnetizam. Električno i magnetsko polje. Polarizacija. Indukcija. Akcijski potencijal. Magnetska svojstva tvari.                                                                                                                                                                                 | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16 | Predavaonica P3              | Kasabašić Mladen                          |
| 16.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen                          |
| 16.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen                          |
| 16.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen                          |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                       | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                      | Nastavnik               |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 17.10.2025.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Mehanizmi zagrijavanja tkiva u promjenljivom električnom, promjenljivom magnetskom i elektromagnetskom polju. Strujni krugovi. Jedinice i korištenje mjernih instrumenata. | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02 | Predavaonica P3              | Kasabašić Mladen        |
| 17.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen        |
| 17.10.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen        |
| 17.10.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Kasabašić Mladen        |
| 20.10.2025.<br>08:30 - 10:45 | seminar               | Seminar mehanika                                                                                                                                                           | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13, Grupa 12 | Predavaonica P3              | Faj Dario, Brkić Hrvoje |
| 20.10.2025.<br>11:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje            |
| 20.10.2025.<br>12:30 - 14:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje            |
| 20.10.2025.<br>14:00 - 15:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje            |
| 21.10.2025.<br>08:30 - 10:45 | seminar               | Seminar Struktura                                                                                                                                                          | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3              | Faj Dario, Brkić Hrvoje |
| 21.10.2025.<br>11:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje            |
| 21.10.2025.<br>12:30 - 14:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje            |
| 21.10.2025.<br>14:00 - 15:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                            | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17                                                                                                                         | Vježbaonica za fiziku        | Brkić Hrvoje            |
| 22.10.2025.<br>08:30 - 10:45 | seminar               | Seminar Termodinamika                                                                                                                                                      | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3              | Brkić Hrvoje            |
| 22.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | laboratorijske vježbe | Ponavljjanje 2                                                                                                                                                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13                                         | Velika informatička učionica | Brkić Hrvoje            |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema           | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana         | Nastavnik    |
|------------------------------|------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| 23.10.2025.<br>08:30 - 10:45 | seminar          | Seminar Optika | Grupa 14, Grupa 15, Grupa 11,<br>Grupa 12, Grupa 13, Grupa 16,<br>Grupa 18, Grupa 17, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3 | Brkić Hrvoje |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka                | Vrsta roka     | Datum i vrijeme        |
|---------------------------|----------------|------------------------|
| Izvanredni rok 10. mjesec | izvanredni rok | 24.10.2025. 09:48, IU1 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 28.01.2026. 09:48, IU1 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 18.02.2026. 09:48, IU1 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 10.06.2026. 09:48, IU1 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 08.07.2026. 09:48, IU1 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 26.08.2026. 09:48, IU1 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 16.09.2026. 09:48, IU1 |

#### Popis ispitne literature:

Jasminka Brnjas - Kraljević: Fizika za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2001. ISBN: 9531761566

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Opća i anorganska kemija sa stehiometrijom (254431)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 10,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 1        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                    | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Jakovljević Kovač Martina (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 45 (1)         |
| Komar Mario (vanjski suradnik)               | 0 (0)          | 0 (0)          | 45 (2)         |
| Molnar Maja (vanjski suradnik)               | 60 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                                | <b>60</b>      | <b>15</b>      | <b>90</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                   | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana            | Nastavnik   |
|------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 17.11.2025.<br>09:00 - 11:15 | predavanja       | Uvod u Opću i anorgansku kemiju        | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS 8 (Rektorat) | Molnar Maja |
| 17.11.2025.<br>11:30 - 13:00 | seminar          | Fizikalne veličine i jedinice u kemiji | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS 8 (Rektorat) | Molnar Maja |
| 19.11.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja       | Tvari i svojstva tvari.                | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2           | Molnar Maja |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                        | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 20.11.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u laboratorijske<br>vježbe             | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 20.11.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u laboratorijske<br>vježbe             | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09,<br>Grupa 07, Grupa 18, Grupa 17,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 13 | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 20.11.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u laboratorijske<br>vježbe             | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 21.11.2025.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Plinski zakoni                              | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 21.11.2025.<br>11:30 - 13:00 | seminar                  | Plinski zakoni                              | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 24.11.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | PSE i struktura atoma                       | P                                                                                                                                                                                                 | PTFOS 8 (Rektorat)                     | Molnar Maja               |
| 25.11.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Rastavljanje smjesa tvari<br>na sastojke I  | L-01                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 25.11.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Rastavljanje smjesa tvari<br>na sastojke I  | L-02                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 25.11.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Rastavljanje smjesa tvari<br>na sastojke I  | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 26.11.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Kemijska veza                               | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 27.11.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Rastavljanje smjesa tvari<br>na sastojke II | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 27.11.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Rastavljanje smjesa tvari<br>na sastojke II | Grupa 08, Grupa 07, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 27.11.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Rastavljanje smjesa tvari<br>na sastojke II | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 28.11.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Međumolekulske sile i<br>kompleksni spojevi | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 01.12.2025.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Svojstva otopina                            | P                                                                                                                                                                                                 | PTFOS 8 (Rektorat)                     | Molnar Maja               |
| 01.12.2025.<br>11:30 - 13:00 | seminar                  | Koncentracije otopina                       | S-01                                                                                                                                                                                              | PTFOS 8 (Rektorat)                     | Molnar Maja               |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                              | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 02.12.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Otopine                                           | L-01                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 02.12.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Otopine                                           | L-02                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 02.12.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Otopine                                           | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 03.12.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               |                                                   | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 15, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 06, Grupa 08,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 03.12.2025.<br>10:45 - 13:00 | seminar                  | Računanje prema<br>jednadžbi kemijske<br>reakcije | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 08, Grupa 06, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 15, Grupa 16,<br>Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 04.12.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kemijski zakoni                                   | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 04.12.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kemijski zakoni                                   | Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 04.12.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kemijski zakoni                                   | Grupa 18                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 05.12.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Kemijska kinetika i<br>termokemija                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 11,<br>Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 15, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 01, Grupa 02,<br>Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 08.12.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Homogena i heterogena<br>ravnoteža                | P                                                                                                                                                                                                 | PTFOS 8 (Rektorat)                     | Molnar Maja               |
| 09.12.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Topljivost tvari                                  | L-01                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 09.12.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Topljivost tvari                                  | L-02                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 09.12.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Topljivost tvari                                  | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 10.12.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Homogena i heterogena<br>ravnoteža                | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 06, Grupa 08,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 10.12.2025.<br>10:45 - 13:00 | seminar                  | Ravnoteža u otopinama<br>elektrolita              | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 08, Grupa 06, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 16, Grupa 15,<br>Grupa 14, Grupa 18, Grupa 17 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 11.12.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kemijska kinetika i<br>ravnoteža                  | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                       | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 11.12.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kemijska kinetika i<br>ravnoteža                                           | Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 11.12.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kemijska kinetika i<br>ravnoteža                                           | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 12.12.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Svojstva elementa<br>pojedinih skupina PSE I                               | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 12.12.2025.<br>10:45 - 13:00 | seminar                  | Miješanje otopina                                                          | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 15.12.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Svojstva elementa<br>pojedinih skupina PSE II                              | P                                                                                                                                                                                                 | PTFOS 8 (Rektorat)                     | Molnar Maja               |
| 16.12.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Amonijak i kompleksni<br>spojevi                                           | L-01                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 16.12.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Amonijak i kompleksni<br>spojevi                                           | L-02                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 16.12.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Amonijak i kompleksni<br>spojevi                                           | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 17.12.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Svojstva karakterističnih<br>spojeva elemenata<br>pojedinih skupina PSE I  | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 06, Grupa 07,<br>Grupa 08, Grupa 01, Grupa 02,<br>Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |
| 18.12.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Elektrokemija                                                              | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 18.12.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Elektrokemija                                                              | Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 18.12.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Elektrokemija                                                              | Grupa 13, Grupa 16, Grupa 15,<br>Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 19.12.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Svojstva karakterističnih<br>spojeva elemenata<br>pojedinih skupina PSE II | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS P2                               | Molnar Maja               |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka         | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|--------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok | redovni rok | 02.02.2026. 09:00, P4 |
| Zimski ispitni rok | redovni rok | 17.02.2026. 09:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok | redovni rok | 15.06.2026. 11:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok | redovni rok | 01.07.2026. 09:00, P4 |

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 03.09.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 17.09.2026. 09:00, P4 |

**Popis ispitne literature:**

I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

M. Molnar, Praktikum iz Opće kemije, 2019.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Primjenjena matematika sa statistikom (254429)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Kristina Kralik

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Vesna Ilakovac, izv. prof. dr. sc. Krešimir Šolić, doc. dr. sc. Kristina Kralik

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 1        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                    | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Ilakovac Vesna (zaposlenik)  | 12 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Kralik Kristina (zaposlenik) | 18 (1)         | 45 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                | <b>30</b>      | <b>45</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

ispitom

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                               | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana         | Nastavnik                          |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| 27.10.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P1 - Skupovi brojeva.<br>Vektori, skalarni i vektorski<br>produkt. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P1 | Šolić Krešimir, Kralik<br>Kristina |
| 27.10.2025.<br>10:30 - 12:45 | seminar          | S1 - Skupovi brojeva.<br>Vektori, skalarni i vektorski<br>produkt. | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P1 | Kralik Kristina                    |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                           | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana         | Nastavnik                                       |
|------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| 28.10.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P2 - Funkcije                                                  | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3 | Šolić Krešimir, Kralik Kristina                 |
| 28.10.2025.<br>10:30 - 12:45 | seminar          | S2 - Funkcije (domena, slika i kodomena, kompozicija, inverz). | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3 | Kralik Kristina                                 |
| 29.10.2025.<br>13:30 - 15:00 | predavanja       | P3 - Elementarne funkcije.Limes                                | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15 | Predavaonica P4 | Kralik Kristina                                 |
| 29.10.2025.<br>15:00 - 17:15 | seminar          |                                                                | Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P4 | Kralik Kristina                                 |
| 30.10.2025.<br>11:30 - 13:00 | predavanja       | P4 - Nizovi i redovi                                           | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15 | Predavaonica P2 | Kralik Kristina                                 |
| 30.10.2025.<br>13:00 - 15:15 | seminar          | S4 - Nizovi i redovi                                           | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P2 | Kralik Kristina                                 |
| 03.11.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P5 - Derivacija funkcije. Derivacija složene funkcije          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P2 | Kralik Kristina                                 |
| 03.11.2025.<br>10:30 - 12:00 | predavanja       | P6 - Derivacije višeg reda. Tijek funkcije                     | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P2 | Kralik Kristina                                 |
| 03.11.2025.<br>12:00 - 14:15 | seminar          | S5 - Derivacije funkcije                                       | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P2 | Ilakovac Vesna, Šolić Krešimir, Kralik Kristina |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                             | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                         | Nastavnik                                          |
|------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| 03.11.2025.<br>14:15 - 16:30 | seminar          | S6 - Derivacije višeg reda.<br>Tijek funkcije                                    | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 11, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P2                 | Ilakovac Vesna, Šolić<br>Krešimir, Kralik Kristina |
| 04.11.2025.<br>11:30 - 13:00 | predavanja       | P7 - Primitivna funkcija,<br>neodređeni i određeni<br>integral                   | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09,<br>Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12,<br>Grupa 14, Grupa 07, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P3                 | Kralik Kristina                                    |
| 04.11.2025.<br>13:00 - 15:15 | seminar          | S7 - Primitivna funkcija,<br>neodređeni i određeni<br>integral                   | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 11, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3                 | Kralik Kristina                                    |
| 05.11.2025.<br>13:00 - 14:30 | predavanja       | P8 - Diferencijalne<br>jednadžbe                                                 | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P4                 | Kralik Kristina                                    |
| 05.11.2025.<br>14:30 - 16:45 | seminar          | S8 - Diferencijalne<br>jednadžbe                                                 | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02 | Predavaonica P4                 | Kralik Kristina                                    |
| 06.11.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P9 - Vrste podataka i<br>mjerne ljestvice. Empirijske<br>razdiobe.               | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Velika informatička<br>učionica | Šolić Krešimir                                     |
| 06.11.2025.<br>10:30 - 12:45 | seminar          | S9 - Vrste podataka.<br>Empirijske razdiobe.<br>Opisivanje razdiobe<br>podataka. | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 10, Grupa 11,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 02, Grupa 01 | Velika informatička<br>učionica | Kralik Kristina                                    |
| 07.11.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P10 - Vjerojatnost,<br>osnovna pravila racuna<br>vjerojatnosti                   | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Velika informatička<br>učionica | Šolić Krešimir                                     |
| 07.11.2025.<br>10:30 - 12:45 | seminar          | S10 - Vjerojatnost,<br>osnovna pravila racuna<br>vjerojatnosti                   | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 10, Grupa 11,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 02, Grupa 01 | Velika informatička<br>učionica | Kralik Kristina                                    |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                            | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                         | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 10.11.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P11 - Slučajna varijabla.<br>Teorijske razdiobe.                | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P4                 | Šolić Krešimir  |
| 10.11.2025.<br>13:30 - 15:45 | seminar          | S11 - Slučajna varijabla.<br>Teorijske razdiobe                 | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02 | Predavaonica P3                 | Kralik Kristina |
| 11.11.2025.<br>12:00 - 13:30 | predavanja       | P12 - Uzorak i populacija.<br>Intervalna procjena<br>parametara | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Velika informatička<br>učionica | Šolić Krešimir  |
| 11.11.2025.<br>13:30 - 15:45 | seminar          | S12 - Uzorak i populacija.<br>Intervalna procjena<br>parametara | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Velika informatička<br>učionica | Kralik Kristina |
| 12.11.2025.<br>13:30 - 15:00 | predavanja       | P13 - Statistički testovi i<br>pogreške u zaključivanju         | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Velika informatička<br>učionica | Šolić Krešimir  |
| 12.11.2025.<br>15:00 - 17:15 | seminar          | S13 - Statistički testovi i<br>pogreške u zaključivanju         | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Velika informatička<br>učionica | Kralik Kristina |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka                | Vrsta roka     | Datum i vrijeme        |
|---------------------------|----------------|------------------------|
| Izvanredni rok 11. mjesec | izvanredni rok | 06.11.2025. 13:30, P4  |
| Izvanredni rok 11. mjesec | izvanredni rok | 10.11.2025. 10:30, P4  |
| Izvanredni rok 11. mjesec | izvanredni rok | 14.11.2025. 09:30, P4  |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 26.01.2026. 10:00, IU1 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 09.02.2026. 09:30, IU1 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 08.06.2026. 10:00, IU2 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 23.06.2026. 09:30, IU2 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 27.08.2026. 09:30, IU2 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 10.09.2026. 09:30, IU2 |

### Popis ispitne literature:

Jukić D, Scitovski R. Matematika 1. Osijek: 2017. <http://www.mathos.unios.hr/images/uploads/707.pdf>  
Demidovič BP. Zadaci i riješeni primjeri iz matematičke analize. Tehnička knjiga Zagreb.  
Ivanković D. i sur. Osnove statističke analize za medicinare. Udžbenik. Biblioteka Udžbenici i priručnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1988.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Uvod u farmaciju i farmaceutsko nazivlje (254421)

**Nositelj:** doc. Katarina Fehir Šola

**Nastavnik:** doc. dr. sc. Slaven Falamić, doc. Katarina Fehir Šola, nasl. doc. Iva Klarica Domjanović

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 1        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                 | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Falamić Slaven (zaposlenik)               | 2 (1)          | 8 (1)          | 0 (0)          |
| Fehir Šola Katarina (zaposlenik)          | 13 (1)         | 6 (1)          | 0 (0)          |
| Klarica Domjanović Iva (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 1 (1)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                             | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Ispit-pismeni

Obavezna dolaznost

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema             | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana            | Nastavnik           |
|------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| 29.09.2025.<br>14:00 - 18:00 | predavanja       | Uvod u farmaciju | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Fehir Šola Katarina |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana            | Nastavnik                                      |
|------------------------------|------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
| 30.09.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       |      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat) | Fehir Šola Katarina                            |
| 01.10.2025.<br>08:00 - 12:00 | predavanja       |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Fehir Šola Katarina                            |
| 01.10.2025.<br>12:00 - 14:00 | seminar          |      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat) | Fehir Šola Katarina,<br>Klarica Domjanović Iva |
| 02.10.2025.<br>08:00 - 14:00 | seminar          |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Falamić Slaven                                 |
| 03.10.2025.<br>08:00 - 14:00 | seminar          |      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat) | Falamić Slaven                                 |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka                | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|---------------------------|----------------|-----------------------|
| Izvanredni rok 10. mjesec | izvanredni rok | 06.10.2025. 07:30, P1 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 26.01.2026. 12:00, P1 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 16.02.2026. 11:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 08.06.2026. 11:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 10.07.2026. 11:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 21.09.2026. 11:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 25.09.2026. 11:00, P4 |

#### Popis ispitne literature:

Predavanja i seminari

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Analitička kemija 1 (254448)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 7,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                    | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Jakovljević Kovač Martina (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 35 (1)         |
| Komar Mario (vanjski suradnik)               | 0 (0)          | 0 (0)          | 35 (2)         |
| Molnar Maja (vanjski suradnik)               | 30 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                                | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>70</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik   |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| 23.02.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | Uvod u analitičku kemiju i podjela analitičkih metoda | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Molnar Maja |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                              | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 23.02.2026.<br>10:45 - 12:15 | predavanja               | Pogreške u kemijskoj<br>analizi i statistička obrada<br>rezultata | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 23.02.2026.<br>12:15 - 13:00 | predavanja               | Priprava i analiza realnih<br>uzoraka                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 24.02.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Priprava i analiza realnih<br>uzoraka II                          | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 24.02.2026.<br>10:45 - 13:00 | predavanja               | Kvalitativna kemijska<br>analiza                                  | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 25.02.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna kemijska<br>analiza                                  | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 25.02.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna kemijska<br>analiza                                  | Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 25.02.2026.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna kemijska<br>analiza                                  | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 26.02.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna kemijska<br>analiza II                               | Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 26.02.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna kemijska<br>analiza II                               | Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 26.02.2026.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna kemijska<br>analiza II                               | Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13,<br>Grupa 14, Grupa 07, Grupa 06,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 02, Grupa 01, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 27.02.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                   | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04,<br>Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 27.02.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                   | Grupa 07, Grupa 12, Grupa 09,<br>Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 27.02.2026.<br>16:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                   | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 02.03.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Gravimetrijske metode<br>analize                                  | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 02.03.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Gravimetrijske metode<br>analize                                  | Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 02.03.2026.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Gravimetrijske metode<br>analize                                  | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                      | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 03.03.2026.<br>09:00 - 09:45 | seminar                  |                                                                                           | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01,<br>Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 03.03.2026.<br>09:45 - 12:00 | predavanja               |                                                                                           | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02,<br>Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 03.03.2026.<br>12:15 - 13:00 | seminar                  |                                                                                           | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 03.03.2026.<br>13:15 - 15:00 | predavanja               |                                                                                           | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 04.03.2026.<br>09:00 - 09:45 | seminar                  | Koeficijent aktiviteta i<br>ionska jakost                                                 | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 02,<br>Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 04.03.2026.<br>09:45 - 12:45 | predavanja               | Kiselo-bazne ravnoteže i<br>neutralizacijske titracije u<br>vodenom i nevodenom<br>mediju | Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01,<br>Grupa 02, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 17, Grupa 15, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 05.03.2026.<br>09:00 - 12:45 | seminar                  | Kiselo-bazne ravnoteže                                                                    | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 12, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 02,<br>Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 05.03.2026.<br>13:15 - 15:00 | predavanja               |                                                                                           | Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01,<br>Grupa 02, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 12,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 06.03.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Neutralizacijske titracije                                                                | Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 06.03.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Neutralizacijske titracije                                                                | Grupa 07, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 11, Grupa 08, Grupa 09                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 06.03.2026.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Neutralizacijske titracije                                                                | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                           | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 09.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               |                                                | Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 17, Grupa 18, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 09.03.2026.<br>11:30 - 13:45 | seminar                  |                                                | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 10, Grupa 09,<br>Grupa 08, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 18, Grupa 17,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 15 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 10.03.2026.<br>09:00 - 10:30 | seminar                  | Titracije polifunkcionalnih<br>baza i kiselina | Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17,<br>Grupa 15, Grupa 18, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 08,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 10.03.2026.<br>10:45 - 13:00 | predavanja               | Kompleksometrijske<br>metode I                 | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 10, Grupa 09,<br>Grupa 08, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 15 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 11.03.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Kompleksometrijske<br>metode II                | Grupa 15, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 08,<br>Grupa 09, Grupa 10, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 11.03.2026.<br>10:45 - 12:15 | seminar                  | Kompleksometrijske<br>metode                   | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 15 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 11.03.2026.<br>12:15 - 13:00 | predavanja               | Redoks ravnoteže                               | Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 17, Grupa 18, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 12.03.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Neutralizacijske titracije II                  | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 12.03.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Neutralizacijske titracije II                  | Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 12.03.2026.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Neutralizacijske titracije II                  | Grupa 13, Grupa 18, Grupa 17,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 15                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 13.03.2026.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Oksidacijsko-redukcijske<br>titracije          | Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 13.03.2026.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Oksidacijsko-redukcijske<br>titracije          | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 13.03.2026.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Oksidacijsko-redukcijske<br>titracije          | Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                                     | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 03.02.2026. 09:00, P4 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 18.02.2026. 12:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 18.06.2026. 09:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 02.07.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 31.08.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 14.09.2026. 09:00, P4 |

**Popis ispitne literature:**

R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel, Analytical Chemistry, John Wiley&Sons. Inc., New York, 2004.

Z. Šoljić, Računanje u analitičkoj kemiji, FKIT, Zagreb, 1998.

M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga ,Zagreb, 1991.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Anatomija i histologija čovjeka (254455)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Tatjana Belovari, izv. prof. dr. sc. Antonio Kokot

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Tatjana Belovari, izv. prof. dr. sc. Nikola Bijelić, izv. prof. dr. sc. Anđela Grgić, izv. prof. dr. sc. Antonio Kokot, doc. dr. sc. Maja Tolušić Levak

**Suradnik:** dr. sc. biomed. Edi Rođak, Marta Bolješić Dumančić, dr. sc. Robert Grgac, Marko Kovačević, Zvonimir Popović, dr. med., Marko Sablić, Nika Srb

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za histologiju i embriologiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                            | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Belovari Tatjana (zaposlenik)        | 3 (1)          | 5 (1)          | 11 (1)         |
| Bijelić Nikola (zaposlenik)          | 12 (1)         | 0 (0)          | 11 (1)         |
| Kokot Antonio (zaposlenik)           | 15 (1)         | 8 (1)          | 12 (1)         |
| Rođak Edi (zaposlenik)               | 0 (0)          | 1 (1)          | 10 (1)         |
| Tolušić Levak Maja (zaposlenik)      | 0 (0)          | 1 (1)          | 2 (1)          |
| Bolješić Dumančić Marta (zaposlenik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 12 (1)         |
| Sablić Marko (zaposlenik)            | 0 (0)          | 0 (0)          | 12 (1)         |
| Srb Nika (zaposlenik)                | 0 (0)          | 0 (0)          | 5 (1)          |
| <b>UKUPNO</b>                        | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>75</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Završni ispit sastoji se od pisanog i praktičnog dijela.

Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na završnom ispitu.

Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način:

A – izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova; B – vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 65-79,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-64,99 ocjenskih bodova



**Termini održavanja nastave:**

| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b>                             | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                       | <b>Dvorana</b>                              | <b>Nastavnik</b>          |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|
| 04.05.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | Uvod u anatomiju i osteologiju          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio             |
| 04.05.2026.<br>09:30 - 11:45 | predavanja               | Sindesmologija i miologija              | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio             |
| 05.05.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja               | Uvod u histologiju, histološka tehnika. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P2                             | Bijelić Nikola            |
| 05.05.2026.<br>08:45 - 10:15 | predavanja               | Građa epitelnog i vezivnog tkiva.       | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P2                             | Bijelić Nikola            |
| 05.05.2026.<br>10:15 - 12:30 | laboratorijske vježbe    | Epitelno i vezivno tkivo.               | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12                                                             | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju   | Bijelić Nikola, Rođak Edi |
| 05.05.2026.<br>12:30 - 14:45 | laboratorijske vježbe    | Epitelno i vezivno tkivo.               | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                         | Vježbaonica za histologiju i patologiju     | Belovari Tatjana          |
| 06.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Građa mišićnog i živčanog tkiva.        | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Vježbaonica za histologiju i patologiju     | Belovari Tatjana          |
| 06.05.2026.<br>10:45 - 11:30 | seminar                  | Krvožilni sustav. Krv.                  | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Vježbaonica za histologiju i patologiju     | Rođak Edi                 |
| 07.05.2026.<br>15:00 - 16:30 | seminar                  | Lokomotorni sustav                      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio             |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                        | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                       | Nastavnik                                                  |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 07.05.2026.<br>16:30 - 19:30 | laboratorijske<br>vježbe | Lokomotorni sustav                                          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Anatomija -<br>sekcijnska sala                | Kokot Antonio, Bolješić<br>Dumančić Marta, Sablić<br>Marko |
| 08.05.2026.<br>10:00 - 11:30 | predavanja               | Probavna cijev, žlijezde<br>pridružene probavnoj<br>cijevi. | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15,<br>Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P2                               | Bijelić Nikola                                             |
| 08.05.2026.<br>11:45 - 12:30 | seminar                  | Imunosni sustav.                                            | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12,<br>Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska<br>učionica - S1                   | Belovari Tatjana                                           |
| 11.05.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | Živčani sustav                                              | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15,<br>Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Anatomija -<br>sekcijnska sala                | Kokot Antonio                                              |
| 11.05.2026.<br>09:30 - 11:45 | predavanja               | Aesthesiologija - uho i oko                                 | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Anatomija -<br>sekcijnska sala                | Kokot Antonio                                              |
| 11.05.2026.<br>12:30 - 14:45 | laboratorijske<br>vježbe | Mišićno i živčano tkivo,<br>krvne žile.                     | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>histologiju i<br>patologiju | Belovari Tatjana                                           |
| 11.05.2026.<br>14:45 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Mišićno i živčano tkivo,<br>krvne žile.                     | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01                                                                   | Vježbaonica za<br>histologiju i<br>patologiju | Bijelić Nikola, Srb Nika                                   |
| 12.05.2026.<br>09:00 - 09:45 | predavanja               | Dišni sustav.                                               | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska<br>učionica - S1                   | Bijelić Nikola                                             |
| 12.05.2026.<br>10:00 - 10:45 | predavanja               | Mokraćni sustav.                                            | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | Seminarska<br>učionica - S1                   | Bijelić Nikola                                             |
| 13.05.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Želudac, tanko crijevo,<br>jetra, gušterača.                | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12                                                                   | Vježbaonica za<br>histologiju i<br>patologiju | Belovari Tatjana, Rođak<br>Edi                             |
| 13.05.2026.<br>13:00 - 15:15 | laboratorijske<br>vježbe | Želudac, tanko crijevo,<br>jetra, gušterača.                | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17                                                                                                                                     | Vježbaonica za<br>histologiju i<br>patologiju | Bijelić Nikola                                             |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                             | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                     | Nastavnik                                            |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 14.05.2026.<br>15:00 - 17:15 | seminar               | Živčani sustav, oko i uho        | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio                                        |
| 14.05.2026.<br>17:15 - 20:15 | laboratorijske vježbe | Živčani sustav, oko i uho        | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Anatomija - sekcijnska sala                 | Kokot Antonio, Bolješić Dumančić Marta, Sablić Marko |
| 15.05.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar               | Koža.                            | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Seminarska učionica - S1                    | Tolušić Levak Maja                                   |
| 15.05.2026.<br>08:45 - 10:15 | laboratorijske vježbe | Pluća, bubreg, koža.             | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12                                                             | Vježbaonica za histologiju i patologiju     | Tolušić Levak Maja, Srb Nika                         |
| 15.05.2026.<br>10:30 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Pluća, bubreg, koža.             | Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                         | Vježbaonica za histologiju i patologiju     | Rođak Edi                                            |
| 18.05.2026.<br>09:00 - 09:45 | predavanja            | Neuroendokrini sustav.           | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Seminarska učionica - S1                    | Belovari Tatjana                                     |
| 18.05.2026.<br>10:00 - 11:30 | seminar               | Muški i ženski spolni sustav.    | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska učionica - S1                    | Belovari Tatjana                                     |
| 18.05.2026.<br>11:45 - 13:15 | predavanja            | Osnove razvoja ljudskog zametka. | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3                             | Bijelić Nikola                                       |
| 18.05.2026.<br>13:30 - 14:15 | predavanja            | Građa i funkcija placente.       | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                             | Bijelić Nikola                                       |
| 19.05.2026.<br>14:00 - 15:30 | predavanja            | Krvožilni i dišni sustav         | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio                                        |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                     | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                     | Nastavnik                                            |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 19.05.2026.<br>15:30 - 17:45 | predavanja            | Trbušna šupljina, probavni, urogenitalni i spolni sustav | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio                                        |
| 20.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | seminar               | Ovarijski i menstrualni ciklus. Gametogeneza.            | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Predavaonica P2                             | Belovari Tatjana                                     |
| 20.05.2026.<br>10:30 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Hipofiza, testis, jajnik, placenta.                      | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18                                                                                                                         | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju   | Belovari Tatjana                                     |
| 20.05.2026.<br>10:30 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Hipofiza, testis, jajnik, placenta.                      | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11                                                             | Vježbaonica za histologiju i patologiju     | Bijelić Nikola, Rođak Edi                            |
| 21.05.2026.<br>15:00 - 17:15 | seminar               | Anatomija prsišta, abdomena i male zdjelice              | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 13 | Seminarska predavaonica<br>Anatomija podrum | Kokot Antonio                                        |
| 21.05.2026.<br>17:15 - 20:15 | laboratorijske vježbe | Anatomija prsišta, abdomena i male zdjelice              | Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11 | Anatomija - sekcijnska sala                 | Kokot Antonio, Bolješić Dumančić Marta, Sablić Marko |
| 22.05.2026.<br>12:00 - 12:45 | predavanja            | Embrionalno i fetalno razdoblje.                         | Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12 | Predavaonica P3                             | Bijelić Nikola                                       |
| 22.05.2026.<br>12:45 - 13:30 | predavanja            | Teratogeni, prirođene malformacije.                      | Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11 | Predavaonica P3                             | Bijelić Nikola                                       |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 27.01.2026. 09:00, P3 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 12.02.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 11.06.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 29.06.2026. 09:00, P3 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 04.09.2026. 09:00, P3 |

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 18.09.2026. 09:00, P3 |

### Popis ispitne literature:

Obvezna literatura:

1. Bajek, Bobinac, Jerković, Malnar, Marić: Sustavna anatomija čovjeka, Digital point d.o.o., Rijeka 2007.
2. Mescher, AL: Junqueira Osnove histologije, udžbenik i atlas, prijevod 16. američkog izdanja, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2023. Odabrana poglavlja.
3. TW Sadler: Langmanova medicinska embriologija, prijevod 15. izdanja, Medicinska naklada - Zagreb 2025. Odabrana poglavlja.

Dopunska literatura:

1. Sobotta, Johannes (2000). Atlas anatomije čovjeka (sv. 1 i 2). Urednici: R. Pabs i R. Putz; hrvatsko izdanje: A. Marušić. Jastrebarsko: Naklada Slap.
2. Netter F, Atlas anatomije čovjeka, Golden marketing, Zagreb, 2003.
3. B. Durst-Živković: Praktikum iz histologije, IV prerađeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb 1998. (2007)
4. Welsch, U. Sobotta histološki atlas, (1. izdanje, ur. hrvatskog izdanja: Damir Sapunar, Ester Pernjak Pugel). Jastrebarsko: Naklada Slap, 2004.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Farmaceutska botanika (254444)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Tihana Marček

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Tihana Marček

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Marček Tihana (vanjski suradnik) | 30 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| Pavičić Ema (vanjski suradnik)   | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (3)         |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

Moguće parcijalno polaganje ispita u tri dijela.

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                | Grupe | Dvorana                       | Nastavnik     |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------|
| 16.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Biljna stanica                                                                                      | P     | PTFOS - P7                    | Marček Tihana |
| 16.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske<br>vježbe | Pravila mikroskopiranja i<br>priprema biljnih preparata.<br>Građa biljne stanice.<br>Grupa 1        | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Pavičić Ema   |
| 17.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Biljna tkiva                                                                                        | P     | PTFOS - P7                    | Marček Tihana |
| 17.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske<br>vježbe | Tvorna tkiva: meristemi.<br>Vrste trajnih tkiva:<br>osnovno, kožno, provodno<br>i mehaničko. Grupa1 | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Pavičić Ema   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                       | Grupe | Dvorana                    | Nastavnik     |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|---------------|
| 18.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Histologija i morfologija vegetativnih organa1                                             | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 18.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Tkiva za ekskreciju i sekreciju. Grupa1                                                    | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 19.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Histologija i morfologija vegetativnih organa2                                             | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 19.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Korijen i histokemijske reakcije. Grupa1                                                   | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 20.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Histologija i morfologija vegetativnih organa2                                             | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 20.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Stabljika, list i generativni organi.Grupa1                                                | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 23.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Histologija i morfologija vegetativnih organa3                                             | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 23.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Pravila mikroskopiranja i priprema biljnih preparata. Građa biljne stanice. Grupa 2        | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 24.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Morfologija i anatomija cvijeta                                                            | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 24.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Tvorna tkiva: meristemi. Vrste trajnih tkiva: osnovno, kožno, provodno i mehaničko. Grupa2 | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 25.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Inflorescencije                                                                            | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 25.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Tkiva za ekskreciju i sekreciju. Grupa2                                                    | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 26.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Oprašivanje i oplodnja                                                                     | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 26.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Korijen i histokemijske reakcije. Grupa2                                                   | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 27.03.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja            | Anatomija i klasifikacija plodova. Građa sjemenke.                                         | P     | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 27.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Stabljika, list i generativni organi.Grupa2                                                | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 30.03.2026.<br>08:00 - 11:45 | seminar               | Opća obilježja biljnih porodica značajnih za farmaceutsku industriju 1.                    | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)         | Marček Tihana |
| 30.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Pravila mikroskopiranja i priprema biljnih preparata. Građa biljne stanice. Grupa 3        | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 31.03.2026.<br>08:00 - 11:45 | seminar               | Opća obilježja biljnih porodica značajnih za farmaceutsku industriju 2.                    | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)         | Marček Tihana |
| 31.03.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Tvorna tkiva: meristemi. Vrste trajnih tkiva: osnovno, kožno, provodno i mehaničko. Grupa3 | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                         | Grupe | Dvorana                    | Nastavnik     |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-------|----------------------------|---------------|
| 01.04.2026.<br>08:00 - 11:45 | seminar               | Izlaganje seminarskih radova.                | S-01  | PTFOS - P7                 | Marček Tihana |
| 01.04.2026.<br>12:00 - 16:30 | laboratorijske vježbe | Tkiva za ekskreciju i sekreciju. Grupa3      | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 02.04.2026.<br>08:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe | Korijen i histokemijske reakcije. Grupa3     | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |
| 03.04.2026.<br>08:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe | Stabljika, list i generativni organi. Grupa3 | L-01  | PTFOS Laboratorij Botanika | Pavičić Ema   |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 04.02.2026. 09:00, P7 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 23.02.2026. 09:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 16.06.2026. 09:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 06.07.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 01.09.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 15.09.2026. 09:00, P7 |

### Popis ispitne literature:

Nikolić T.: Morfologija biljaka-razvoj, građa i uloga biljnih tkiva, organa i organskih sustava. Sveučilište u Zagrebu, Alfa, 2017.

Simpson M.G.: Plant Systematics. Third Edition. Elsevier, 2019.

Nikolić T.: Sistematska botanika. Sveučilište u Zagrebu, Alfa, 2013.

Cutler DF, Botha CEJ, Stevenson DW: Plant Anatomy An Applied Approach. Blackwell Publishing Ltd, 2007.

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

### Ostale važne činjenice za uredno izvođenje nastave:

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.



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Fizikalna kemija 1 (254451)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 7,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Jakobek Barron Lidija (vanjski suradnik) | 30 (1)         | 2 (1)          | 0 (0)          |
| Matić Petra (vanjski suradnik)           | 0 (0)          | 10 (1)         | 16 (3)         |
| Tomac Ivana (vanjski suradnik)           | 0 (0)          | 3 (1)          | 19 (3)         |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>35</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                      | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik             |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 09.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja       | Uvod, plinski zakoni za idealne plinove (otvoreni i zatvoreni sustav), jednadžba stanja idealnog plina, zakoni za smjesu idealnih plinova | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Jakobek Barron Lidija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                               | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik             |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 09.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Realni plinovi, Van der Waalsova jednadžba. Izoterme idealnog i realnog plina                                                      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 09.04.2026.<br>11:30 - 12:15 | seminar               | Plinski zakoni za idealne plinove                                                                                                  | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 09.04.2026.<br>14:30 - 15:15 | seminar               | Van der Waalsova jednadžba                                                                                                         | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 10.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Kemijska termodinamika, toplina i rad, unutarnja energija, entalpija                                                               | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 10.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | toplinski kapaciteti, termokemijski zakoni                                                                                         | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 10.04.2026.<br>11:30 - 12:15 | seminar               | Unutarnja energija, entalpija                                                                                                      | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 10.04.2026.<br>13:15 - 16:15 | laboratorijske vježbe | Priprava otopina. Određivanje gustoće otopina. G1                                                                                  | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 10.04.2026.<br>16:15 - 19:15 | laboratorijske vježbe | Priprava otopina. Određivanje gustoće otopina G2                                                                                   | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 13.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Nulti, prvi, drugi zakon termodinamike                                                                                             | Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 13.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Entropija, reverzibilne i ireverzibilne reakcije, spontanost reakcija, ovisnost entropije o temperaturi. Treći zakon termodinamike | Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 13.04.2026.<br>12:15 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Priprava otopina. Određivanje gustoće otopina G3                                                                                   | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 13.04.2026.<br>15:15 - 18:15 | laboratorijske vježbe | Kalorimetrija (određivanje entalpije reakcije) G1                                                                                  | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 14.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Slobodna entalpija, slobodna energija                                                                                              | Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 18 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                            | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik             |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 14.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Termodinamički potencijali, kemijski potencijal, kemijski potencijal plinova i otopina, aktivitet i fugacitet. Termodinamika aerobnog i anaerobnog metabolizma. | Grupa 18, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 14.04.2026.<br>12:15 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Kalorimetrija (određivanje entalpije reakcije) G2                                                                                                               | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 14.04.2026.<br>15:15 - 18:15 | laboratorijske vježbe | Kalorimetrija (određivanje entalpije reakcije) G3                                                                                                               | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 15.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Fazne ravnoteže. Clausius-Clapeyronova jednadžba                                                                                                                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 15.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Otopine, Raoultov zakon, koligativna svojstva otopina                                                                                                           | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 15.04.2026.<br>12:15 - 16:00 | laboratorijske vježbe | Destilacija G1                                                                                                                                                  | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 16.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar               | Toplinski kapaciteti                                                                                                                                            | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 16.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | seminar               | Entropija                                                                                                                                                       | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 16.04.2026.<br>09:45 - 10:30 | seminar               | Slobodna entalpija                                                                                                                                              | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 16.04.2026.<br>10:30 - 11:15 | seminar               | Kemijski potencijali                                                                                                                                            | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Tomac Ivana           |
| 16.04.2026.<br>11:30 - 12:15 | seminar               | Fazne ravnoteže                                                                                                                                                 | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Tomac Ivana           |
| 17.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Ravnoteže u sustavu tekućina-tekućina, destilacija. Fazni dijagrami u sustavu tekućina – tekućina                                                               | Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 17.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Fazni dijagrami u sustavu tekućina-krutina                                                                                                                      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 18 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 20.04.2026.<br>11:00 - 14:45 | laboratorijske vježbe | Destilacija G2                                                                                                                                                  | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 20.04.2026.<br>15:00 - 18:45 | laboratorijske vježbe | Destilacija G3                                                                                                                                                  | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik             |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 21.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Kemijska ravnoteža, konstanta ravnoteže, ravnoteža razdjeljenja i Nernstova konstanta | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 21.04.2026.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Ravnoteža na granici faza, napetost površine, adsorpcija                              | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 21.04.2026.<br>11:30 - 13:00 | predavanja            | Viskoznost, Poiseuilleov zakon, Stokesov zakon                                        | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 21.04.2026.<br>14:00 - 17:00 | laboratorijske vježbe | Ravnoteža razdjeljenja G1                                                             | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Tomac Ivana           |
| 22.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar               | Otopine, povišenje vrelišta, sniženje ledišta, osmotski tlak                          | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Tomac Ivana           |
| 22.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | seminar               | Dijagrami vrelišta                                                                    | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 22.04.2026.<br>09:45 - 10:30 | seminar               | Kemijske ravnoteže                                                                    | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 22.04.2026.<br>10:30 - 11:15 | seminar               | Napetost površine                                                                     | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 22.04.2026.<br>12:15 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Ravnoteža razdjeljenja G2                                                             | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 22.04.2026.<br>15:15 - 18:15 | laboratorijske vježbe | Ravnoteža razdjeljenja G3                                                             | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 23.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | seminar               | Površinski aktivne tvari                                                              | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 23.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | seminar               | Freundlichova, Langmuirova, Dubinin-Radushkevicheva izoterma                          | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 23.04.2026.<br>09:45 - 10:30 | seminar               | Viskoznost                                                                            | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 23.04.2026.<br>11:30 - 16:00 | laboratorijske vježbe | Adsorpcij, Freundlichova adsorpcijska izoterma G1                                     | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 24.04.2026.<br>08:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe | Adsorpcij, Freundlichova adsorpcijska izoterma G2                                     | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 24.04.2026.<br>12:30 - 17:00 | laboratorijske vježbe | Adsorpcij, Freundlichova adsorpcijska izoterma G3                                     | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 27.04.2026.<br>08:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe | Adsorpcija, Langmuirova adsorpcijska izoterma G1                                      | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 27.04.2026.<br>12:30 - 17:00 | laboratorijske vježbe | Adsorpcija, Langmuirova adsorpcijska izoterma G2                                      | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 28.04.2026.<br>08:00 - 12:30 | laboratorijske vježbe | Adsorpcija, Langmuirova adsorpcijska izoterma G3                                      | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 28.04.2026.<br>12:30 - 17:00 | laboratorijske vježbe | Napetost površine (površinski aktivne tvari). Viskoznost G1                           | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                              | Grupe | Dvorana                        | Nastavnik   |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|-------------|
| 29.04.2026.<br>08:00 - 12:30 | laboratorijske<br>vježbe | Napetost površine<br>(površinski aktivne tvari).<br>Viskoznost G2 | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Tomac Ivana |
| 29.04.2026.<br>12:30 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Napetost površine<br>(površinski aktivne tvari).<br>Viskoznost G3 | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Tomac Ivana |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 29.01.2026. 13:00, P7 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 11.02.2026. 13:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 17.06.2026. 13:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 01.07.2026. 13:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 13:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 17.09.2026. 13:00, P7 |

#### Popis ispitne literature:

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

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

**Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026**  
**Kolegij: Tjelesna i zdravstvena kultura 1 (254440)**

**Nositelj:**

**Nastavnik:**

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 0,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Oršolić Mario (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 60 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>60</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka | Vrsta roka | Datum i vrijeme |
|------------|------------|-----------------|
|------------|------------|-----------------|

**Popis ispitne literature:**

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Anorganska kemija u farmaciji i medicini (254505)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                      | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Molnar Maja (vanjski suradnik) | 15 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                  | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                               | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana  | Nastavnik   |
|------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| 01.06.2026.<br>08:00 - 12:30 | predavanja       | Uvod, alkalijski metali,<br>zemnoalkalijski metali | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Molnar Maja |
| 02.06.2026.<br>08:00 - 12:30 | predavanja       | 13., 14 i 15. skupina<br>elemenata.                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4 | Molnar Maja |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                      | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana  | Nastavnik   |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| 03.06.2026.<br>08:00 - 10:15 | predavanja       | Prijelazni elementi,<br>radioaktivni spojevi i<br>kelati. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Molnar Maja |
| 03.06.2026.<br>10:15 - 12:45 | seminar          | Kemijska svojstva spojeva.                                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4 | Molnar Maja |
| 05.06.2026.<br>08:00 - 12:30 | seminar          | Casy study pripravaka.                                    | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Molnar Maja |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 02.02.2026. 12:00, P4 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 16.02.2026. 12:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 18.06.2026. 12:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 02.07.2026. 12:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 31.08.2026. 12:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 14.09.2026. 12:00, P4 |

#### Popis ispitne literature:

I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Biološke membrane i osnove stanične signalizacije (254495)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Ivica Strelec

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ivica Strelec, doc. dr. sc. Barbara Viljetić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Strelec Ivica (vanjski suradnik) | 12 (1)         | 8 (1)          | 0 (0)          |
| Viljetić Barbara (zaposlenik)    | 3 (1)          | 7 (1)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Ispit se polaže putem kontinuiranog praćenja gdje se boduju sve aktivnosti kako slijedi:

Prisustvovanje predavanjima (min 70%) (max bodova 5)

Prisustvovanje seminarima (min 70%) (max bodova 5)

Prezentacija seminarskog rada (max bodova 40; min 15)

Završni pisani ispit (max bodova 50, min 30)

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                      | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik     |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| 25.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P1. Struktura, organizacija i dinamika bioloških membrana | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Strelec Ivica |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                       | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                     | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 25.05.2026.<br>10:45 - 12:15 | predavanja       | P2. Membranski proteini -<br>sinteza modifikacija i<br>usidrenje           | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Strelec Ivica   |
| 25.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | predavanja       | P3. Membranski lipidi -<br>sinteza, modifikacija i<br>asimetrična razdioba | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                    | Viljeić Barbara |
| 25.05.2026.<br>15:00 - 16:30 | seminar          | S1. Uvod u seminar                                                         | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Računalna<br>učionica | Strelec Ivica   |
| 26.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja       | P4. Membranski transport                                                   | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                    | Strelec Ivica   |
| 26.05.2026.<br>10:45 - 13:00 | predavanja       | P5. Osnove stanične<br>signalizacije                                       | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Strelec Ivica   |
| 26.05.2026.<br>14:00 - 15:30 | seminar          | S2. Pretraživanje<br>relevantnih baza podataka                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 05, Grupa 06, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13,<br>Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS Računalna<br>učionica | Strelec Ivica   |
| 27.05.2026.<br>09:00 - 11:30 | predavanja       | P6. Putevi provođenja<br>signala 1                                         | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14,<br>Grupa 13, Grupa 16, Grupa 15,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 06, Grupa 05,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Strelec Ivica   |
| 27.05.2026.<br>11:45 - 12:30 | predavanja       | P7. Putevi provođenja<br>signala 2                                         | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 05, Grupa 06, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 13,<br>Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                    | Viljeić Barbara |
| 27.05.2026.<br>13:30 - 15:00 | seminar          | S3. Pretraživanje baza<br>podataka - priprema<br>seminara                  | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14,<br>Grupa 13, Grupa 16, Grupa 15,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 06, Grupa 05,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | PTFOS Računalna<br>učionica | Strelec Ivica   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                  | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|
| 27.05.2026.<br>15:15 - 16:45 | seminar          | S4. Pretraživanje baza podataka - priprema seminara | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 08, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 16, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS Računalna učionica | Viljeić Barbara |
| 30.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | seminar          | S5. Prezentacije seminarskih radova                 | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS P4                 | Strelec Ivica   |
| 30.05.2026.<br>10:45 - 14:30 | seminar          | S6-S7. Prezentacije studentskih radova              | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17 | PTFOS P4                 | Viljeić Barbara |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme              |
|----------------------|-------------|------------------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 30.01.2026. 09:00, Računalna |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 13.02.2026. 09:00, Računalna |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 12.06.2026. 09:00, Računalna |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 26.06.2026. 09:00, Računalna |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 09.09.2026. 09:00, Računalna |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 23.09.2026. 09:00, Računalna |

#### Popis ispitne literature:

J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer. Biokemija, 1. izdanje (hrvatsko), Školska knjiga, Zagreb, 2013., stranice 326-408

G.M. Cooper, R.E. Hausman. Stanica: molekularni pristup, 5 izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010. stranice 383-444, 529-569, 603-652

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

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

# Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

## Kolegij: Engleski jezik 1 (254503)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Antonija Šarić

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Antonija Šarić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Engleski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                         | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Šarić Antonija (vanjski suradnik) | 15 (1)         | 0 (0)          | 15 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                     | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Grupe    | Dvorana  | Nastavnik      |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|
| 01.06.2026.<br>14:00 - 16:15 | predavanja       | 1. Fizikalne i kemijske promjene, otopine<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju, Rizici i zaštita u laboratoriju<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja lijekova<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova; testiranje eksperimentalnih lijekova | Grupa 18 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik      |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| 01.06.2026.<br>16:30 - 18:45 | vježbe u<br>praktikumu | 1. Fizikalne i kemijske promjene, Pasiv u stručnim tekstovima<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju - razumijevanje pročitanoog teksta, pogodbene rečenice u tekstovima<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja novih lijekova, Predstavljanje svojih projekata<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova, rasprava<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova, testiranje eksperimentalnih lijekova, objašnjenje procesa testiranja, davanje sugestija i povezivanje informacija | Grupa 18, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 07, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |
| 02.06.2026.<br>15:00 - 17:15 | predavanja             | 1.Fizikalne i kemijske promjene, otopine<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju, Rizici i zaštita u laboratoriju<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja lijekova<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova; testiranje eksperimentalnih lijekova                                                                                                                                                                                       | Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 07, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 18 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |
| 02.06.2026.<br>17:30 - 19:45 | vježbe u<br>praktikumu | 1. Fizikalne i kemijske promjene, Pasiv u stručnim tekstovima<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju - razumijevanje pročitanoog teksta, pogodbene rečenice u tekstovima<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja novih lijekova, Predstavljanje svojih projekata<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova, rasprava<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova, testiranje eksperimentalnih lijekova, objašnjenje procesa testiranja, davanje sugestija i povezivanje informacija | Grupa 18, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 07, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave    | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik      |
|------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| 03.06.2026.<br>15:00 - 17:15 | predavanja          | 1. Fizikalne i kemijske promjene, otopine<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju, Rizici i zaštita u laboratoriju<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja lijekova<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova; testiranje eksperimentalnih lijekova                                                                                                                                                                                      | Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 18 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |
| 03.06.2026.<br>17:30 - 19:45 | vježbe u praktikumu | 1. Fizikalne i kemijske promjene, Pasiv u stručnim tekstovima<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju - razumijevanje pročitanoog teksta, pogodbene rečenice u tekstovima<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja novih lijekova, Predstavljanje svojih projekata<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova, rasprava<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova, testiranje eksperimentalnih lijekova, objašnjenje procesa testiranja, davanje sugestija i povezivanje informacija | Grupa 18, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |
| 04.06.2026.<br>15:00 - 17:15 | predavanja          | 1. Fizikalne i kemijske promjene, otopine<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju, Rizici i zaštita u laboratoriju<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja lijekova<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova; testiranje eksperimentalnih lijekova                                                                                                                                                                                      | Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 18 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik      |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|
| 04.06.2026.<br>17:30 - 19:45 | vježbe u<br>praktikumu | 1. Fizikalne i kemijske promjene, Pasiv u stručnim tekstovima<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju - razumijevanje pročitanoog teksta, pogodbene rečenice u tekstovima<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja novih lijekova, Predstavljanje svojih projekata<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova, rasprava<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova, testiranje eksperimentalnih lijekova, objašnjenje procesa testiranja, davanje sugestija i povezivanje informacija | Grupa 18, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |
| 05.06.2026.<br>16:00 - 18:15 | predavanja             | 1.Fizikalne i kemijske promjene, otopine<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju, Rizici i zaštita u laboratoriju<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja lijekova<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova; testiranje eksperimentalnih lijekova                                                                                                                                                                                       | Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 18 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |
| 05.06.2026.<br>19:30 - 21:45 | vježbe u<br>praktikumu | 1. Fizikalne i kemijske promjene, Pasiv u stručnim tekstovima<br>2. Oprema u kemijskom laboratoriju - razumijevanje pročitanoog teksta, pogodbene rečenice u tekstovima<br>3. Priroda organske kemije, Proizvodnja novih lijekova, Predstavljanje svojih projekata<br>4. Doziranje lijekova, Kategorizacija lijekova, rasprava<br>5. Pretkliničko i kliničko ispitivanje lijekova, testiranje eksperimentalnih lijekova, objašnjenje procesa testiranja, davanje sugestija i povezivanje informacija | Grupa 18, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS P4 | Šarić Antonija |

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 26.01.2026. 09:48     |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 30.01.2026. 11:00     |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 15.06.2026. 09:00     |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 03.07.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 15.09.2026. 10:00     |

**Popis ispitne literature:**

L. Obad; A. Šarić: English for Students of Food Technology 1, 2017.

M. Buchel, K. Jaehing & T. Wendler: English for the Pharmaceutical Industry; Oxford University Press, 2010.

R. Filipović: Veliki englesko-hrvatski rječnik, Školska knjiga Zagreb, 2017.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Komunikacijske vještine (254497)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Anamarija Petek Erić

**Nastavnik:** doc. dr. sc. Anamarija Petek Erić

**Suradnik:** Zoran Čavajda, Valentin Kordić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                          | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Čavajda Zoran (vanjski suradnik)   | 0 (0)          | 0 (0)          | 6 (1)          |
| Kordić Valentin (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 6 (1)          |
| Petek Erić Anamarija (zaposlenik)  | 15 (1)         | 0 (0)          | 3 (1)          |
| <b>UKUPNO</b>                      | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

Svi studenti dužni su se pripremiti za predavanja i kliničke vježbe proučavanjem određenog poglavlja iz udžbenika ili zadane dodatne literature.

Znanje se provjerava na pismenom ispitu.

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema                                           | Grupe | Dvorana                          | Nastavnik            |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|-------|----------------------------------|----------------------|
| 25.05.2026.<br>09:00 - 12:00 | predavanja             | Komunikacija - uvod                            | P     | Objedinjeni hitni<br>prijem      | Petek Erić Anamarija |
| 25.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Etika i povjerljivost u<br>komunikaciji        | PK-01 | Klinika za<br>psihijatriju       | Čavajda Zoran        |
| 25.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Etika i povjerljivost u<br>komunikaciji        | PK-02 | Klinika za kirurgiju<br>- 3. kat | Kordić Valentin      |
| 26.05.2026.<br>09:00 - 12:00 | predavanja             | Vještina vođenja intervjua,<br>vrste intervjua | P     | Objedinjeni hitni<br>prijem      | Petek Erić Anamarija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema                                                                                  | Grupe | Dvorana                       | Nastavnik            |
|------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|----------------------|
| 26.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Aktivno slušanje i<br>neverbalna komunikacija /<br>Kulturološke i jezične<br>barijere | PK-01 | Klinika za<br>psihijatriju    | Kordić Valentin      |
| 26.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Aktivno slušanje i<br>neverbalna komunikacija /<br>Kulturološke i jezične<br>barijere | PK-02 | Mala informatička<br>učionica | Čavajda Zoran        |
| 27.05.2026.<br>09:00 - 10:15 | predavanja             | Komunikacijske vještine i<br>sposobnosti                                              | P     | Seminarska<br>učionica - S1   | Petek Erić Anamarija |
| 27.05.2026.<br>10:15 - 12:00 | predavanja             | Značajke komunikacije u<br>zdravstvu                                                  | P     | Seminarska<br>učionica - S1   | Petek Erić Anamarija |
| 27.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Komunikacija prilikom<br>izdavanja<br>lijeka/Komunikacija s<br>teškim pacijentima     | PK-01 | Klinika za<br>psihijatriju    | Čavajda Zoran        |
| 27.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Komunikacija prilikom<br>izdavanja<br>lijeka/Komunikacija s<br>teškim pacijentima     | PK-02 | Mala informatička<br>učionica | Kordić Valentin      |
| 28.05.2026.<br>09:00 - 12:00 | predavanja             | Vođenje komunikacije sa<br>osobama iz specifičnih<br>skupina                          | P     | Objedinjeni hitni<br>prijem   | Petek Erić Anamarija |
| 28.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Savjetovanje o<br>samoliječenju                                                       | PK-01 | Klinika za<br>psihijatriju    | Kordić Valentin      |
| 28.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Savjetovanje o<br>samoliječenju                                                       | PK-02 | Mala informatička<br>učionica | Čavajda Zoran        |
| 29.05.2026.<br>09:00 - 10:15 | predavanja             | Nove informacijsko<br>komunikacijske<br>tehnologije i komunikacija<br>u zdravstvu     | P     | Objedinjeni hitni<br>prijem   | Petek Erić Anamarija |
| 29.05.2026.<br>10:15 - 12:00 | predavanja             | Komunikacija sa stručnom<br>javnošću/komunikacija sa<br>medijima                      | P     | Objedinjeni hitni<br>prijem   | Petek Erić Anamarija |
| 29.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Komunikacija u timu /<br>Kratki prikazi                                               | PK-01 | Klinika za<br>psihijatriju    | Petek Erić Anamarija |
| 29.05.2026.<br>14:00 - 15:30 | vježbe u<br>praktikumu | Komunikacija u timu /<br>Kratki prikazi                                               | PK-02 | Klinika za<br>psihijatriju    | Petek Erić Anamarija |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme                 |
|----------------------|-------------|---------------------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 09.06.2026. 13:00, P3           |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 03.07.2026. 13:00, P3           |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 25.08.2026. 13:00, Psihijatrija |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 15.09.2026. 13:00, Psihijatrija |

### Popis ispitne literature:

Obavezna literatura:

1. Lučanin, D. I Despot Lučanin, J. (2010.): Komunikacije vještine u zdravstvu, Jastrebarsko, Naklada Slap

Dopunska literatura:

1. Kathleen K. Reardon (1998.): Interpersonalna komunikacija – Gdje se misli susreću, Zagreb, „Alineja
2. Havelka Mladen (1998.): Zdravstvena psihologija, Jastrebarsko, „Naklada slap“; - 2. Poglavlje: (od 27. do 42. stranice)
3. Donald C. Pennington (1996.): Osnove socijalne psihologije, Jastrebarsko, „Naklada Slap“
4. Komunikacija u medicini. Čovjek je čovjeku lijek. Autori: V. Đorđević, M. Braš. Medicinska naklada

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

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

Pohađanje svih oblika nastave je obvezno. Student može opravdano izostati sa 20% nastave.

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Prva pomoć i zaštita (254489)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Slavica Kvolik

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Slavica Kvolik, izv. prof. dr. sc. Ivan Radoš, doc. dr. sc. Ivana Haršanji Drenjančević, doc. dr. sc. Ozana Katarina Tot, nasl. doc. Gordana Kristek, dr. med., nasl. doc. Nevenka Miličević

**Suradnik:** dr. sc. Dino Budrovac, dr. sc. Nenad Nešković, Sonja Škiljić, Lea Atlagić Grigić, Davor Bilandžić, Ana Cicvarić, Josipa Glavaš Tahtler, Karlo Kedačić, Diana Kovačić Božičević, Irena Krajina Kmoniček, Ivan Omrčen, Anja Petričević

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                      | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Cicvarić Ana (vanjski suradnik)                | 0 (0)          | 0 (0)          | 3 (1)          |
| Glavaš Tahtler Josipa (vanjski suradnik)       | 0 (0)          | 0 (0)          | 2 (1)          |
| Haršanji Drenjančević Ivana (vanjski suradnik) | 1 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Kedačić Karlo (vanjski suradnik)               | 0 (0)          | 0 (0)          | 2 (1)          |
| Kovačić Božičević Diana (vanjski suradnik)     | 0 (0)          | 0 (0)          | 2 (1)          |
| Kristek Gordana (vanjski suradnik)             | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Kvolik Slavica (zaposlenik)                    | 4 (1)          | 0 (0)          | 4 (1)          |
| Miličević Nevenka (vanjski suradnik)           | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Petričević Anja (vanjski suradnik)             | 0 (0)          | 0 (0)          | 2 (1)          |
| Radoš Ivan (zaposlenik)                        | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Tot Ozana Katarina (zaposlenik)                | 4 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Vinković Hrvoje (vanjski suradnik)             | 0 (0)          | 0 (0)          | 3 (1)          |
| Budrovac Dino (zaposlenik)                     | 0 (0)          | 0 (0)          | 4 (1)          |
| Nešković Nenad (zaposlenik)                    | 0 (0)          | 0 (0)          | 4 (1)          |
| Škiljić Sonja (zaposlenik)                     | 0 (0)          | 0 (0)          | 4 (1)          |
| <b>UKUPNO</b>                                  | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

Nakon odrađene nastave i položenih kolokvija studenti polažu pismeni ispit

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema                                                                                     | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                                                        | Nastavnik                                  |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 25.05.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja             | Prva pomoć,<br>Kardiopulmonalna<br>reanimacija; Dišni put,<br>Početno održavanje života; | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Kvolik Slavica                             |
| 25.05.2026.<br>10:15 - 11:45 | predavanja             | Postupci i komunikacija u<br>kritičnim situacijama u<br>laboratorijskom okruženju        | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Tot Ozana Katarina                         |
| 25.05.2026.<br>11:45 - 13:15 | predavanja             | Poremećaji disanja,<br>dispneja                                                          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Tot Ozana Katarina                         |
| 25.05.2026.<br>14:00 - 15:30 | vježbe u<br>praktikumu | Temeljno održavanje<br>života, BLS, vođenje<br>reanimacijskog postupka                   | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Kabinet vještina -<br>podrum                                                   | Nešković Nenad, Kovačić<br>Božičević Diana |
| 25.05.2026.<br>14:00 - 15:30 | vježbe u<br>praktikumu | Dišni put                                                                                | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Vinković Hrvoje                            |
| 25.05.2026.<br>15:30 - 17:00 | vježbe u<br>praktikumu | Temeljno održavanje<br>života, BLS, vođenje<br>reanimacijskog postupka                   | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01 | Kabinet vještina -<br>podrum                                                   | Nešković Nenad, Kovačić<br>Božičević Diana |
| 25.05.2026.<br>15:30 - 17:00 | vježbe u<br>praktikumu | Dišni put                                                                                | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Vinković Hrvoje                            |
| 26.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja             | Osobna zaštita i zaštitna<br>sredstva u laboratoriju                                     | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Kristek Gordana                            |

| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b>                                                              | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                       | <b>Dvorana</b>                                                     | <b>Nastavnik</b>            |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 26.05.2026.<br>10:45 - 11:30 | predavanja               | Opekline i kemijske ozljede u laboratoriju                               | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje | Haršanji Drenjančević Ivana |
| 26.05.2026.<br>12:30 - 13:15 | vježbe u praktikumu      | Opekline i kemijske ozljede u laboratoriju                               | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje | Kvolik Slavica              |
| 26.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u praktikumu      | Kritična stanja                                                          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18 | Kabinet vještina - podrum                                          | Cicvarić Ana                |
| 26.05.2026.<br>14:00 - 15:45 | vježbe u praktikumu      | Zbrinjavanje otvorenih rana                                              | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje | Kovačić Božičević Diana     |
| 26.05.2026.<br>14:00 - 15:45 | vježbe u praktikumu      | Kritična stanja                                                          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Kabinet vještina - podrum                                          | Cicvarić Ana                |
| 27.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Otrovanja, bojni otrovi. Ugrizi i ubodi otrovnih životinja               | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje | Kvolik Slavica              |
| 27.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | vježbe u praktikumu      | Postupak kod kemijskih ozljeda                                           | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje | Glavaš Tahtler Josipa       |
| 27.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | vježbe u praktikumu      | Zbrinjavanje otvorenih rana                                              | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Kabinet vještina - podrum                                          | Kovačić Božičević Diana     |
| 27.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u praktikumu      | Alergijske reakcije, kožne i druge manifestacije, anafilaktičke reakcije | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje | Kedačić Karlo               |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema                                                                                                                                                                               | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                                                                        | Nastavnik             |
|------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 27.05.2026.<br>12:30 - 14:00 | vježbe u<br>praktikumu | Imobilizacija                                                                                                                                                                      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Kabinet vještina -<br>podrum                                                   | Škiljić Sonja         |
| 28.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja             | Pepoznavanje poremećaja<br>svijesti; početni postupci<br>kod poremećaja svijesti;<br>(nakon moždanog udara,<br>infarkt i dr.)<br>-Položaji ozljeđenika; -<br>Imobilizacija         | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Radoš Ivan            |
| 28.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | vježbe u<br>praktikumu | Alergijske reakcije, kožne i<br>druge manifestacije,<br>anafilaktičke reakcije                                                                                                     | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Kedačić Karlo         |
| 28.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | vježbe u<br>praktikumu | Imobilizacija                                                                                                                                                                      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17 | Kabinet vještina -<br>podrum                                                   | Škiljić Sonja         |
| 28.05.2026.<br>12:30 - 13:15 | vježbe u<br>praktikumu | Opekline i kemijske<br>ozljede u laboratoriju                                                                                                                                      | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Kabinet vještina -<br>podrum                                                   | Kvolik Slavica        |
| 29.05.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja             | Prepoznavanje i početni<br>postupci kod nesretnih<br>slučajeva: (utapanje,<br>hipertermija, hipotermija,<br>udar električnom strujom,<br>udar groma, vješanje) -<br>AVPU ljestvica | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Miličević Nevenka     |
| 29.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | vježbe u<br>praktikumu | Postupak kod kemijskih<br>ozljeda                                                                                                                                                  | Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | Klinika za<br>anesteziologiju,<br>reanimatologiju i<br>intenzivno<br>liječenje | Glavaš Tahtler Josipa |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme                       |
|----------------------|-------------|---------------------------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 09.06.2026. 14:00, P3                 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 23.06.2026. 13:00,<br>Anesteziologija |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 25.08.2026. 14:00,<br>Anesteziologija |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 09.09.2026. 14:00,<br>Anesteziologija |

**Popis ispitne literature:**

Obavezna literatura: Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje: Prva pomoć za studente 1. godine Medicinskog fakulteta, Osijek 2019.

Dopunska literatura: Upute za reanimaciju 'Temeljno održavanje života' prema Smjernicama ERC za 2020. godinu.

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

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

Studenti su obvezni odraditi sve vježbe



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Život stanice (254499)

**Nositelj:** doc. Marijana Leventić, mag. biol. exp.

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, izv. prof. dr. sc. Katarina Mišković Špoljarić, izv. prof. dr. sc. Stana Tokić, doc. Marijana Leventić, mag. biol. exp., doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 2        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Leventić Marijana (zaposlenik)           | 13 (1)         | 0 (0)          | 15 (1)         |
| Mišković Špoljarić Katarina (zaposlenik) | 2 (1)          | 0 (0)          | 15 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema              | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                    | Nastavnik         |
|------------------------------|------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 01.06.2026.<br>09:00 - 09:45 | predavanja       | Uvodno predavanje | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15 | Mala informatička učionica | Leventić Marijana |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                           | Nastavnik                                      |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| 01.06.2026.<br>10:00 - 11:30 | predavanja            | Funkcija staničnih organela (eukarioti i prokarioti). | Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                              |
| 01.06.2026.<br>11:45 - 13:15 | predavanja            |                                                       | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                              |
| 01.06.2026.<br>13:15 - 14:45 | predavanja            |                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                              |
| 02.06.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja            | Opskrba stanica energijom. Peroxisomi i lizosomi.     | Grupa 02, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 15, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                              |
| 02.06.2026.<br>10:45 - 12:15 | predavanja            | Metode detekcije i proučavanja stanica.               | Grupa 18, Grupa 15, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 02 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                              |
| 02.06.2026.<br>12:30 - 14:45 | laboratorijske vježbe |                                                       | Grupa 02, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 03, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 15, Grupa 18 | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana                              |
| 03.06.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja            | Stanična signalizacija i gibanje stanica.             | Grupa 18, Grupa 15, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3                   | Mišković Špoljarić Katarina                    |
| 03.06.2026.<br>10:15 - 11:45 | predavanja            |                                                       | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 15, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                              |
| 03.06.2026.<br>12:00 - 13:30 | laboratorijske vježbe |                                                       | Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01                                                                                 | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana                              |
| 03.06.2026.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske vježbe |                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Mišković Špoljarić Katarina, Leventić Marijana |
| 05.06.2026.<br>08:00 - 13:30 | laboratorijske vježbe |                                                       | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 10, Grupa 09                                                                                 | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana                              |

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 05.02.2026. 00:00 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 19.02.2026. 00:00 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 16.06.2026. 00:00 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 30.06.2026. 00:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 28.08.2026. 00:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 11.09.2026. 00:00 |

**Popis ispitne literature:**

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Analitička kemija 2 (270582)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Maja Molnar

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 8,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

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

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                    | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Jakovljević Kovač Martina (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 45 (2)         |
| Komar Mario (vanjski suradnik)               | 0 (0)          | 0 (0)          | 45 (1)         |
| Molnar Maja (vanjski suradnik)               | 45 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                                | <b>45</b>      | <b>0</b>       | <b>90</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                            | Grupe                                            | Dvorana    | Nastavnik                 |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|---------------------------|
| 29.09.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja            | Heterogene ravnoteže i ravnoteža između slabo topljive čvrste tvari i njezinih iona             | P                                                | PTFOS - P7 | Molnar Maja               |
| 30.09.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske vježbe | Računanje u analitičkoj kemiji. Prikupljanje podataka i statistička obrada dobivenih rezultata. | Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4   | Jakovljević Kovač Martina |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 30.09.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Računanje u analitičkoj kemiji. Prikupljanje podataka i statistička obrada dobivenih rezultata.                       | Grupa 06, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07                                                                                                                                   | PTFOS P4                               | Komar Mario               |
| 30.09.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Računanje u analitičkoj kemiji. Prikupljanje podataka i statistička obrada dobivenih rezultata.                       | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                                   | PTFOS P4                               | Komar Mario               |
| 01.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Taložne titracije                                                                                                     | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS - P7                             | Molnar Maja               |
| 02.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u spektroskopske metode.<br>Spektrofotometrijsko određivanje bakra.<br>Spektrofotometrijsko određivanje željeza. | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 02.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u spektroskopske metode.<br>Spektrofotometrijsko određivanje bakra.<br>Spektrofotometrijsko određivanje željeza. | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 02.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u spektroskopske metode.<br>Spektrofotometrijsko određivanje bakra.<br>Spektrofotometrijsko određivanje željeza. | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 06.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Ekstrakcija, ravnoteže temeljene na raspodjeli analita između dvije faze.                                             | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 07.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Spektrofotometrijsko određivanje aspirina.<br>Spektrofotometrijsko određivanje kofeina.                               | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | PTFOS P4                               | Jakovljević Kovač Martina |
| 07.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Spektrofotometrijsko određivanje aspirina.<br>Spektrofotometrijsko određivanje kofeina.                               | Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 10                                                                                                                                   | PTFOS P4                               | Komar Mario               |
| 07.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Spektrofotometrijsko određivanje aspirina.<br>Spektrofotometrijsko određivanje kofeina.                               | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                                   | PTFOS P4                               | Komar Mario               |
| 08.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Elektromagentski spektar, apsorpcija i emisija.                                                                       | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                    | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                                | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| 09.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u kromatografske metode. Određivanje kationa primjenom kružne kromatografije na papiru. Ekstrakcija i određivanje polifenola primjenom tankoslojne kromatografije. | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 09.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Provedba validacije razvijene HPLC metode za određivanje kofeina.                                                                                                       | Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 10                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 09.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u kromatografske metode. Određivanje kationa primjenom kružne kromatografije na papiru. Ekstrakcija i određivanje polifenola primjenom tankoslojne kromatografije. | Grupa 11, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 10.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Molekulska i atomska apsorpcija.                                                                                                                                        | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 13.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Kromatografske metode analize.                                                                                                                                          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 14.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena kolonske kromatografije u određivanju nekih biološki aktivnih spojeva. Ionska izmjena.                                                                         | Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 14.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena kolonske kromatografije u određivanju nekih biološki aktivnih spojeva. Ionska izmjena.                                                                         | Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 09                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 14.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena kolonske kromatografije u određivanju nekih biološki aktivnih spojeva. Ionska izmjena.                                                                         | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |
| 15.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Osnove plinsko-tekućinske kromatografije.                                                                                                                               | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS P4                               | Molnar Maja               |
| 16.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u tekućinsku i plinsku kromatografiju. Razvoj metode za određivanje kofeina primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti.                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Komar Mario               |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                        | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                             | Nastavnik                 |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 16.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u tekućinsku i plinsku kromatografiju. Razvoj metode za određivanje kofeina primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti. | Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 16.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Uvod u tekućinsku i plinsku kromatografiju. Razvoj metode za određivanje kofeina primjenom tekućinske kromatografije visoke djelotvornosti. | Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 17.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Primjena ionskih izmjenjivača u analitičkoj kemiji.                                                                                         | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS P4                            | Molnar Maja               |
| 20.10.2025.<br>09:00 - 12:45 | predavanja               | Metode analize preporučena od strane Farmakopeje.                                                                                           | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS - P7                          | Molnar Maja               |
| 21.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Provedba validacije razvijene HPLC metode za određivanje kofeina.                                                                           | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Komar Mario               |
| 21.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Provedba validacije razvijene HPLC metode za određivanje kofeina.                                                                           | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 21.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Provedba validacije razvijene HPLC metode za određivanje kofeina.                                                                           | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 22.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i određivanje sastava realnih uzoraka primjenom tekućinske kromatografije.                                                         | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 22.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i određivanje sastava realnih uzoraka primjenom tekućinske kromatografije.                                                         | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Komar Mario               |
| 22.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i određivanje sastava realnih uzoraka primjenom tekućinske kromatografije.                                                         | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Komar Mario               |
| 23.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i određivanje sastava realnih uzoraka primjenom plinske kromatografije.                                                            | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Komar Mario               |
| 23.10.2025.<br>12:00 - 15:45 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i određivanje sastava realnih uzoraka primjenom plinske kromatografije.                                                            | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |
| 23.10.2025.<br>16:00 - 19:45 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i određivanje sastava realnih uzoraka primjenom plinske kromatografije.                                                            | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij opća i analitička | Jakovljević Kovač Martina |

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 03.02.2026. 09:00, P4 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 17.02.2026. 09:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 16.06.2026. 09:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 02.07.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 31.08.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 15.09.2026. 09:00, P4 |

**Popis ispitne literature:**

R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel, Analytical Chemistry, John Wiley&Sons. Inc., New York, 2004.

Z. Šoljić, Računanje u analitičkoj kemiji, FKIT, Zagreb, 1998.

M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga ,Zagreb, 1991.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Fizikalna kemija 2 (270584)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 5,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

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

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Jakobek Barron Lidija (vanjski suradnik) | 30 (1)         | 1 (1)          | 0 (0)          |
| Matić Petra (vanjski suradnik)           | 0 (0)          | 14 (1)         | 8 (3)          |
| Tomac Ivana (vanjski suradnik)           | 0 (0)          | 0 (0)          | 7 (3)          |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                    | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana  | Nastavnik             |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 27.10.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja       | Koloidna kemija,<br>sistematika koloida | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P4 | Jakobek Barron Lidija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                          | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik             |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 27.10.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Struktura liofobnih i liofilnih koloida, elektrokinetički potencijal.                                         | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 27.10.2025.<br>12:15 - 13:45 | laboratorijske vježbe | Računi i priprava otopina različitih koncentracija G1                                                         | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 27.10.2025.<br>13:45 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Računi i priprava otopina različitih koncentracija G2                                                         | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 27.10.2025.<br>15:15 - 16:45 | laboratorijske vježbe | Računi i priprava otopina različitih koncentracija G3                                                         | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 28.10.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Svojstva koloida. Metode odvajanja koloidnih čestica. Stabilizacija i destabilizacija koloida                 | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 28.10.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Emulgatori. Emulzije, pjene, aerosoli.                                                                        | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 28.10.2025.<br>12:15 - 13:45 | laboratorijske vježbe | Priprema koloida. Stabilizacija i destabilizacija koloida te svojstva koloida G1                              | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 28.10.2025.<br>13:45 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Priprema koloida. Stabilizacija i destabilizacija koloida te svojstva koloida G2                              | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 28.10.2025.<br>15:15 - 16:45 | laboratorijske vježbe | Priprema koloida. Stabilizacija i destabilizacija koloida te svojstva koloida G3                              | L-03                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 29.10.2025.<br>08:00 - 08:45 | seminar               | Koloidi i elektrokinetički potencijal                                                                         | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 29.10.2025.<br>08:45 - 09:30 | seminar               | Stabilizacija koloida                                                                                         | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 29.10.2025.<br>09:45 - 10:30 | seminar               | Emulzije i emulgatori                                                                                         | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 29.10.2025.<br>10:30 - 11:15 | seminar               | Tekuće i krute pjene                                                                                          | S-01                                                                                                                                                                               | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 29.10.2025.<br>12:15 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Kemijska kinetika, određivanje brzine reakcije, određivanje reda reakcije G1                                  | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 29.10.2025.<br>15:15 - 18:15 | laboratorijske vježbe | Kemijska kinetika, određivanje brzine reakcije, određivanje reda reakcije G2                                  | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 30.10.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Kemijska kinetika, osnovni pojmovi, brzina reakcije, jednadžba za brzinu reakcije, konstanta brzine reakcije. | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                            | Grupe | Dvorana                     | Nastavnik             |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------------|
| 30.10.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Redovi reakcija. Reakcije I i II reda                                                           | P     | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 30.10.2025.<br>11:30 - 12:15 | seminar               | Zadaci s konstantama brzine kemijske reakcije I reda                                            | S-01  | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 30.10.2025.<br>12:15 - 13:00 | seminar               | Zadaci s konstantama brzine kemijske reakcije II reda                                           | S-01  | PTFOS P4                    | Matić Petra           |
| 30.10.2025.<br>14:00 - 17:00 | laboratorijske vježbe | Kemijska kinetika, određivanje brzine reakcije, određivanje reda reakcije G3                    | L-03  | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |
| 31.10.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Utjecaj temperature na brzinu reakcije, Arrheniusova relacija. Egzotermne i endotermne reakcije | P     | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 31.10.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Elektrokemija, elektroliti. Električna svojstva otopina.                                        | P     | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 31.10.2025.<br>11:30 - 12:15 | seminar               | Zadaci s Arrheniusovom jednadžbom, određivanje energije aktivacije                              | S-01  | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 31.10.2025.<br>12:15 - 13:00 | seminar               | Endotermne i egzotermne reakcije                                                                | S-01  | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 04.11.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Električna provodnost, molarna provodnost, električna otpornost, Kohlrauschov zakon             | P     | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 04.11.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | Ionska jakost, ionska pokretljivost. Galvanski i elektrolitski članak, elektroodni potencijal,  | P     | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 04.11.2025.<br>13:00 - 15:15 | laboratorijske vježbe | Provodnost elektrolita, potenciometrijska titracija G1                                          | L-01  | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 04.11.2025.<br>15:15 - 17:30 | laboratorijske vježbe | Provodnost elektrolita, potenciometrijska titracija G2                                          | L-02  | PTFOS - P7                  | Tomac Ivana           |
| 05.11.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | Ionska jakost, ionska pokretljivost. Galvanski i elektrolitski članak, elektroodni potencijal,  | P     | PTFOS P4                    | Jakobek Barron Lidija |
| 05.11.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja            | elektroanalitičke metode (potenciometrija)                                                      | P     | PTFOS - P7                  | Jakobek Barron Lidija |
| 05.11.2025.<br>11:30 - 12:15 | seminar               | Molarna provodnost                                                                              | S-01  | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 05.11.2025.<br>12:15 - 13:00 | seminar               | Konstanta produkta topivosti                                                                    | S-01  | PTFOS - P7                  | Matić Petra           |
| 05.11.2025.<br>14:00 - 16:15 | laboratorijske vježbe | Provodnost elektrolita, potenciometrijska titracija G3                                          | L-03  | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra           |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                           | Grupe | Dvorana                        | Nastavnik             |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------|--------------------------------|-----------------------|
| 06.11.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | konduktometrija                                | P     | PTFOS P4                       | Jakobek Barron Lidija |
| 06.11.2025.<br>09:45 - 11:15 | predavanja               | kulometrija                                    | P     | PTFOS P4                       | Jakobek Barron Lidija |
| 06.11.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | Konduktometrijska titracija<br>G1              | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Matić Petra           |
| 06.11.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Konduktometrijska titracija<br>G2              | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Matić Petra           |
| 06.11.2025.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe | Konduktometrijska titracija<br>G3              | L-03  | PTFOS - P7                     | Matić Petra           |
| 07.11.2025.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | voltametrijske tehnike                         | P     | PTFOS P4                       | Jakobek Barron Lidija |
| 07.11.2025.<br>09:45 - 10:30 | seminar                  | Ionska jakost                                  | S-01  | PTFOS - P7                     | Matić Petra           |
| 07.11.2025.<br>10:30 - 11:15 | seminar                  | Faradayev zakon                                | S-01  | PTFOS - P7                     | Matić Petra           |
| 07.11.2025.<br>11:30 - 12:15 | seminar                  | Elektrodni potencijal i<br>elektromotorna sila | S-01  | PTFOS - P7                     | Matić Petra           |
| 07.11.2025.<br>12:15 - 13:00 | seminar                  | Potenciometrijska titracija                    | S-01  | PTFOS - P7                     | Matić Petra           |
| 07.11.2025.<br>14:00 - 14:45 | seminar                  | Konduktometrijska titracija                    | S-01  | PTFOS - P7                     | Matić Petra           |
| 10.11.2025.<br>10:30 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Elektroanalitičke metode<br>G1                 | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 10.11.2025.<br>12:00 - 13:30 | laboratorijske<br>vježbe | Elektroanalitičke metode<br>G2                 | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Tomac Ivana           |
| 10.11.2025.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Elektroanalitičke metode<br>G3                 | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Fizikalna | Tomac Ivana           |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 29.01.2026. 13:00, P7 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 12.02.2026. 13:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 11.06.2026. 13:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 25.06.2026. 13:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 03.09.2026. 13:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 17.09.2026. 13:00, P7 |

### Popis ispitne literature:

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Fiziologija (270588)

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

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

**Suradnik:** Nikolina Kolobarić, Leon Perić

**Način izvođenja:** redovan

**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                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 3        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                       | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Drenjančević Ines (zaposlenik)  | 8 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Jukić Ivana (zaposlenik)        | 2 (1)          | 3 (1)          | 3 (1)          |
| Kibel Aleksandar (zaposlenik)   | 4 (1)          | 3 (1)          | 3 (1)          |
| Kolobarić Nikolina (zaposlenik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 15 (1)         |
| Mihaljević Zrinka (zaposlenik)  | 8 (1)          | 3 (1)          | 6 (1)          |
| Stupin Ana (zaposlenik)         | 8 (1)          | 6 (1)          | 3 (1)          |
| Stupin Marko (zaposlenik)       | 0 (0)          | 0 (0)          | 6 (1)          |
| Marinčić Žagar Ana (zaposlenik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 9 (1)          |
| <b>UKUPNO</b>                   | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>45</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

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 brojučano 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/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                    | Grupe | Dvorana                                           | Nastavnik         |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|-------------------|
| 07.01.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja            | P1. Homeostaza. Stanica.                                                                                                | P     | Predavaonica P3                                   | Mihaljević Zrinka |
| 07.01.2026.<br>09:30 - 11:00 | predavanja            | P2. Sastav izvanstanične i unutarstanične tekućine, prijenos tvari kroz st. membranu. Membranski i akcijski potencijal. | P     | Predavaonica P3                                   | Mihaljević Zrinka |
| 07.01.2026.<br>11:00 - 13:15 | seminar               | S1 Kontrakcija skeletnog i glatkog mišića.                                                                              | S-01  | Velika informatička učionica                      | Mihaljević Zrinka |
| 07.01.2026.<br>18:30 - 20:00 | predavanja            | P3. Srčani mišić, ritmične ekscitacije srca. EKG. Regulacija srčanog rada                                               | P     | Predavaonica P1                                   | Kibel Aleksandar  |
| 08.01.2026.<br>09:15 - 10:45 | predavanja            | P4. Minutni volumen i venski priljev.                                                                                   | P     | Klinika za kirurgiju - 2. kat                     | Drenjančević Ines |
| 08.01.2026.<br>10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | V1. Mjerenje krvnog tlaka, ortostatsko opterećenje.                                                                     | L-01  | Seminarska učionica - S1                          | Stupin Marko      |
| 08.01.2026.<br>10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | V1. Mjerenje krvnog tlaka, ortostatsko opterećenje.                                                                     | L-02  | Laboratorij za kliničku fiziologiju               | Mihaljević Zrinka |
| 08.01.2026.<br>10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | V1. Mjerenje krvnog tlaka, ortostatsko opterećenje.                                                                     | L-03  | Laboratorij za kliničku i molekularnu imunologiju | Kibel Aleksandar  |
| 09.01.2026.<br>12:30 - 14:00 | predavanja            | P5. Opći pregled cirkulacije. Funkcije arterijskog i venskog sustava.                                                   | P     | Klinika za kirurgiju - 3. kat                     | Kibel Aleksandar  |
| 09.01.2026.<br>14:00 - 16:15 | seminar               | S2 Regulacija krvnog tlaka (Brza i dugoročna kontrola)                                                                  | S-01  | Velika informatička učionica                      | Kibel Aleksandar  |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                  | Grupe | Dvorana                                   | Nastavnik          |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|--------------------|
| 12.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja            | P6. Građa i funkcija mikrocirkulacije. Međustanični prostor i limfni sustav. Tkivni nadzor i regulacija protoka. Specijalni protoci (mozak, splahnhični sustav).      | P     | Seminarska učionica - S1                  | Drenjančević Ines  |
| 12.01.2026.<br>10:00 - 11:30 | predavanja            | P7. Građa i funkcija respiracijskog sustava. Mehanika plućne ventilacije i funkcija dišnih puteva.                                                                    | P     | Velika informatička učionica              | Stupin Ana         |
| 13.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja            | P8. Plućnu cirkulaciju i plućni edem. Neuralna regulacija disanja. Regulacija disanja tijekom mišićnog rada.                                                          | P     | Vježbaonica za histologiju i patologiju   | Stupin Ana         |
| 13.01.2026.<br>10:45 - 13:00 | seminar               | S3Fizikalna načela prijenosa plinova kisika i CO <sub>2</sub> ; omjer respiracijske izmjene.                                                                          | S-01  | Mala informatička učionica                | Jukić Ivana        |
| 14.01.2026.<br>09:00 - 10:30 | 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     | Predavaonica P2                           | Stupin Ana         |
| 14.01.2026.<br>10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | V2.Astrandov test (BIOPAC), step test, SYMBIOSYS kardiovaskularna fiziologija.                                                                                        | L-01  | Mala informatička učionica                | Kolobarić Nikolina |
| 14.01.2026.<br>13:00 - 15:15 | laboratorijske vježbe | V2.Astrandov test (BIOPAC), step test, SYMBIOSYS kardiovaskularna fiziologija.                                                                                        | L-02  | Mala informatička učionica                | Kolobarić Nikolina |
| 14.01.2026.<br>13:00 - 15:15 | laboratorijske vježbe | V2.Astrandov test (BIOPAC), step test, SYMBIOSYS kardiovaskularna fiziologija.                                                                                        | L-03  | Laboratorij za kliničku fiziologiju       | Marinčić Žagar Ana |
| 15.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja            | P10. Funkciju bubrežnih kanalića. Održavanje homeostaze natrija u tjelesnim tekućinama.                                                                               | P     | Velika informatička učionica              | Stupin Ana         |
| 15.01.2026.<br>10:00 - 12:15 | seminar               | S4 Autonomni živčani sustav                                                                                                                                           | S-01  | Seminarska učionica - S1                  | Stupin Ana         |
| 16.01.2026.<br>10:15 - 12:30 | laboratorijske vježbe | V3.Spirometrija.                                                                                                                                                      | L-01  | Vježbaonica za mikrobiologiju i biologiju | Jukić Ivana        |
| 16.01.2026.<br>10:15 - 12:30 | laboratorijske vježbe | V3.Spirometrija.                                                                                                                                                      | L-02  | Laboratorij za kliničku fiziologiju       | Stupin Ana         |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                           | Grupe | Dvorana                                                    | Nastavnik          |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------|--------------------|
| 16.01.2026.<br>10:15 - 12:30 | laboratorijske<br>vježbe | V3.Spirometrija.                                                                               | L-03  | Laboratorij za<br>fiziologiju<br>cirkulacije               | Stupin Marko       |
| 16.01.2026.<br>12:30 - 14:00 | predavanja               | P11. Krv i hemostaza.<br>Fiziologija i poremećaji<br>acidobazne ravnoteže.                     | P     | Predavaonica P1                                            | Drenjančević Ines  |
| 19.01.2026.<br>10:45 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe | V4.Krvne stanice, krvne<br>grupe.                                                              | L-01  | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju            | Kolobarić Nikolina |
| 19.01.2026.<br>13:00 - 14:30 | predavanja               | P12. Metabolizam i<br>regulacija unosa hranjivih<br>tvari. Termoregulacija.<br>Funkcija jetre. | P     | Predavaonica P2                                            | Drenjančević Ines  |
| 20.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja               | P13. Uvod u<br>endokrinologiju.<br>Hipotalamus-hipofiznu os<br>i funkcija hipofize.            | P     | Seminarska<br>učionica - S1                                | Mihaljević Zrinka  |
| 20.01.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | V4.Krvne stanice, krvne<br>grupe.                                                              | L-02  | Vježbaonica za<br>mikrobiologiju i<br>biologiju            | Kolobarić Nikolina |
| 20.01.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | V4.Krvne stanice, krvne<br>grupe.                                                              | L-03  | Laboratorij za<br>fiziologiju<br>cirkulacije               | Marinčić Žagar Ana |
| 21.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja               | P14. Funkcija nadbubrežne<br>žlijezde. Funkcija<br>endokrine gušterače.                        | P     | Velika informatička<br>učionica                            | Jukić Ivana        |
| 22.01.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja               | P15. Funkcija štitnjače i<br>paratireoidnih žlijezda                                           | P     | Predavaonica P1                                            | Mihaljević Zrinka  |
| 22.01.2026.<br>10:00 - 12:15 | seminar                  | S5Funkcija spolnih<br>žlijezda; novorođenče,<br>porod i laktacija.                             | S-01  | Predavaonica P3                                            | Stupin Ana         |
| 22.01.2026.<br>12:15 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | V5.Metabolizam i<br>endokrini sustav, OGTT                                                     | L-01  | Velika informatička<br>učionica                            | Marinčić Žagar Ana |
| 22.01.2026.<br>12:15 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | V5.Metabolizam i<br>endokrini sustav, OGTT                                                     | L-03  | Laboratorij za<br>kliničku i<br>molekularnu<br>imunologiju | Mihaljević Zrinka  |
| 22.01.2026.<br>12:15 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | V5.Metabolizam i<br>endokrini sustav, OGTT                                                     | L-02  | Laboratorij za<br>fiziologiju<br>cirkulacije               | Kolobarić Nikolina |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka                | Vrsta roka     | Datum i vrijeme   |
|---------------------------|----------------|-------------------|
| Izvanredni rok 12. mjesec | izvanredni rok | 12.12.2025. 08:00 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 30.01.2026. 08:00 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 20.02.2026. 08:00 |
| Izvanredni rok 4. mjesec  | izvanredni rok | 17.04.2026. 08:00 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 19.06.2026. 08:00 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 10.07.2026. 08:00 |



| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 04.09.2026. 08:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 18.09.2026. 08:00 |

**Popis ispitne literature:**

1.Guyton A.C. and Hall J.E. Medicinska fiziologija, dvanaesto izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2017

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

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Organska kemija (270586)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Dajana Gašo-Sokač

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Dajana Gašo-Sokač, doc. dr. sc. Valentina Bušić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 12,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

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

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                            | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bušić Valentina (vanjski suradnik)   | 0 (0)          | 15 (1)         | 45 (2)         |
| Gašo-Sokač Dajana (vanjski suradnik) | 60 (1)         | 0 (0)          | 45 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                        | <b>60</b>      | <b>15</b>      | <b>90</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                            | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana            | Nastavnik         |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| 12.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       | Uvodno predavanje.<br>Struktura i svojstva<br>organskih molekula.<br>Hibridizacija atomskih<br>orbitala i veze u<br>organskim molekulama.<br>Klasifikacija organskih<br>spojeva | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                                        | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana            | Nastavnik         |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| 13.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       | Nomenklatura i stereokemija ugljikovih spojeva. Infracrvena spektroskopija i masena spektrometrija. Spektroskopija nuklearne magnetske rezonancije. Kiselost i bazičnost organskih spojeva. | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |
| 14.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       |                                                                                                                                                                                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |
| 17.11.2025.<br>08:00 - 12:00 | seminar          |                                                                                                                                                                                             | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7         | Bušić Valentina   |
| 19.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       | Alkil-halogenidi. Reakcijski mehanizmi (nukleofilna supstitucija SN1 i SN2)                                                                                                                 | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |
| 20.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       | Alkoholi. Eteri. Epoksidi.                                                                                                                                                                  | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |
| 21.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       | Aromatski spojevi, benzen i reakcije elektrofilne aromatske supstitucije                                                                                                                    | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |
| 24.11.2025.<br>08:00 - 12:00 | seminar          | Vježbanje reakcijskih mehanizama, reakcije adicije i eliminacije, računski zadatci                                                                                                          | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7         | Bušić Valentina   |
| 25.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | seminar          |                                                                                                                                                                                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7         | Bušić Valentina   |
| 26.11.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja       | Amini. Diazonijeve soli. Karboksilne kiseline i derivati kiselina (kiselinski halogenidi, anhidridi, esteri, amini, nitrili)                                                                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat) | Gašo-Sokač Dajana |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                          | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                       | Nastavnik         |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 27.11.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Pročišćavanje benzojeve<br>kiseline (filtracija,<br>ekstrakcija)                                                                                                                                                              | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 27.11.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Pročišćavanje benzojeve<br>kiseline (filtracija,<br>ekstrakcija)                                                                                                                                                              | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 27.11.2025.<br>16:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Pročišćavanje benzojeve<br>kiseline (filtracija,<br>ekstrakcija)                                                                                                                                                              | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 28.11.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Supstitucija (priprava tert-<br>butilklorida                                                                                                                                                                                  | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 28.11.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Supstitucija (priprava tert-<br>butilklorida                                                                                                                                                                                  | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 28.11.2025.<br>16:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Supstitucija (priprava tert-<br>butilklorida                                                                                                                                                                                  | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 01.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | seminar                  | Vježbanje reakcijskih<br>mehanizama SN1 i SN2,<br>elektrofilne aromatske<br>supstitucije, računski<br>zadatci                                                                                                                 | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02,<br>Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS - P7                    | Bušić Valentina   |
| 02.12.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja               | Reakcije nukleofilne<br>supstitucije na karbonilnoj<br>skupini. Dikarboksilne<br>kiseline, ketokiseline,<br>hidroksikiseline. Policiklički<br>i heterociklički spojevi.<br>Polimeri. Pregradnje i<br>cikloadicijske reakcije. | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15,<br>Grupa 17, Grupa 13, Grupa 12,<br>Grupa 14, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01,<br>Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Gašo-Sokač Dajana |
| 03.12.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja               | Ugljikohidrati i nukleinske<br>kiseline. Aminokiseline,<br>peptidi i proteini. Lipidi.                                                                                                                                        | Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02,<br>Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 14,<br>Grupa 12, Grupa 13, Grupa 17,<br>Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Gašo-Sokač Dajana |
| 04.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Elektrofilna aromatska<br>supstitucija (nitroziranje<br>fenola)                                                                                                                                                               | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 04.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Elektrofilna aromatska<br>supstitucija (nitroziranje<br>fenola)                                                                                                                                                               | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 04.12.2025.<br>16:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Elektrofilna aromatska<br>supstitucija (nitroziranje<br>fenola)                                                                                                                                                               | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 05.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Redukcija (sinteza anilina<br>iz nitrobenzena).                                                                                                                                                                               | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 05.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Redukcija (sinteza anilina<br>iz nitrobenzena).                                                                                                                                                                               | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 08.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | seminar                  | Vježbanje reakcijskih<br>mehanizama nukleofilne<br>acilne supstitucije, računski<br>zadatci                                                                                                                                   | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 06, Grupa 05,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 18,<br>Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17,<br>Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 07 | PTFOS - P7                    | Bušić Valentina   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                       | Nastavnik         |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 09.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Redukcija (sinteza anilina iz nitrobenzena).                                                                          | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 09.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Redukcija (sinteza anilina iz nitrobenzena)<br>Esterifikacija (etil-acetat, metil-benzoat).                           | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 10.12.2025.<br>08:00 - 13:00 | predavanja               |                                                                                                                       | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Gašo-Sokač Dajana |
| 11.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Esterifikacija (etil-acetat, metil-benzoat)                                                                           | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 11.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Esterifikacija (etil-acetat, metil-benzoat)                                                                           | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 12.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Grignardova sinteza.<br>Sinteza naftoloranga                                                                          | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 12.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Grignardova sinteza.<br>Sinteza naftoloranga<br>Diels-Aldrove reakcije.<br>Sinteza dibenzilidenacetona.               | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 15.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Grignardova sinteza.<br>Sinteza naftoloranga<br>Diels-Aldrove reakcije.<br>Sinteza dibenzilidenacetona.               | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 15.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Diels-Aldrove reakcije.<br>Sinteza dibenzilidenacetona                                                                | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 16.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Diels-Aldrove reakcije.<br>Sinteza dibenzilidenacetona                                                                | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 16.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Diels-Aldrove reakcije.<br>Sinteza dibenzilidenacetona                                                                | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 17.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | seminar                  | Ponavljjanje osnovnih mehanizama organskih reakcija, adicija, eliminacija supstitucija i pregradnja, računski zadatci | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12 | PTFOS - P7                    | Bušić Valentina   |
| 18.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Cannizzarova reakcija                                                                                                 | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 18.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Cannizzarova reakcija                                                                                                 | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 18.12.2025.<br>16:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Cannizzarova reakcija                                                                                                 | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |
| 19.12.2025.<br>08:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Izolacija prirodnih spojeva.                                                                                          | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Gašo-Sokač Dajana |
| 19.12.2025.<br>12:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Izolacija prirodnih spojeva.                                                                                          | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                         | Grupe    | Dvorana                       | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------|-------------------------------|-----------------|
| 19.12.2025.<br>16:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Izolacija prirodnih spojeva. | Grupa 03 | PTFOS Laboratorij<br>Organska | Bušić Valentina |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme            |
|----------------------|-------------|----------------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 28.01.2026. 09:48, PTFOS 8 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 11.02.2026. 09:48, PTFOS 8 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 10.06.2026. 09:48          |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 24.06.2026. 09:48          |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 09:48          |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 16.09.2026. 09:48          |

#### Popis ispitne literature:

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Farmakognozija (270596)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Josipa Bukić, doc. dr. sc. Martin Kondža

**Nastavnik:** doc. dr. sc. Josipa Bukić, doc. dr. sc. Slaven Falamić, doc. Katarina Fehir Šola, doc. dr. sc. Martin Kondža

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 11,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bukić Josipa (zaposlenik)        | 20 (1)         | 10 (1)         | 15 (3)         |
| Falamić Slaven (zaposlenik)      | 20 (1)         | 14 (1)         | 0 (0)          |
| Fehir Šola Katarina (zaposlenik) | 20 (1)         | 6 (1)          | 0 (0)          |
| Pavičić Ema (vanjski suradnik)   | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (3)         |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>60</b>      | <b>30</b>      | <b>45</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik           |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 19.03.2026.<br>08:00 - 15:30 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven      |
| 20.03.2026.<br>08:00 - 15:30 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven      |
| 23.03.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Fehir Šola Katarina |
| 23.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>br. 77 | Bukić Josipa        |
| 24.03.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Fehir Šola Katarina |
| 24.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij<br>br. 77 | Bukić Josipa        |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                  | Nastavnik           |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| 25.03.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS 8 (Rektorat)       | Fehir Šola Katarina |
| 25.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa        |
| 26.03.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)       | Fehir Šola Katarina |
| 26.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa        |
| 27.03.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja            | Uvod i povijesni pregled farmakognozije. Sastav i osnovne značajke ljekovitih droga. Vaznost određenih skupina spojeva u ljekovitim drogama: ugljikohidrati, masne kiseline, masna ulja i voskovi. Vaznost i svojstva eterinih ulja, smola i balzama. | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16 | PTFOS 8 (Rektorat)       | Fehir Šola Katarina |
| 27.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa        |
| 30.03.2026.<br>09:30 - 12:30 | predavanja            | Karakterizacija i vaznost pojedinih grupa spojeva: iridoidi, sekoiridoidi, seskviterpenski laktovi, terpeni, steroli, saponini, kardiotonični glikozidi, fenoli, trjeslovine, antrakinoni, alkaloidi                                                  | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS P2                 | Bukić Josipa        |
| 30.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa        |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                  | Nastavnik    |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
| 31.03.2026.<br>09:30 - 12:30 | predavanja            | Karakterizacija i važnost pojedinih grupa spojeva: iridoidi, sekoiridoidi, seskviterpenski laktovi, terpeni, steroli, saponini, kardiotionični glikozidi, fenoli, trjeslovine, antrakinoni, alkaloidi | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17 | PTFOS P2                 | Bukić Josipa |
| 31.03.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                       | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa |
| 01.04.2026.<br>09:30 - 12:30 | predavanja            | Karakterizacija i važnost pojedinih grupa spojeva: iridoidi, sekoiridoidi, seskviterpenski laktovi, terpeni, steroli, saponini, kardiotionični glikozidi, fenoli, trjeslovine, antrakinoni, alkaloidi | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS 8 (Rektorat)       | Bukić Josipa |
| 01.04.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                       | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa |
| 02.04.2026.<br>09:30 - 12:30 | predavanja            | Karakterizacija i važnost pojedinih grupa spojeva: iridoidi, sekoiridoidi, seskviterpenski laktovi, terpeni, steroli, saponini, kardiotionični glikozidi, fenoli, trjeslovine, antrakinoni, alkaloidi | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)       | Bukić Josipa |
| 02.04.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                       | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa |
| 03.04.2026.<br>09:30 - 12:30 | predavanja            | Karakterizacija i važnost pojedinih grupa spojeva: iridoidi, sekoiridoidi, seskviterpenski laktovi, terpeni, steroli, saponini, kardiotionični glikozidi, fenoli, trjeslovine, antrakinoni, alkaloidi | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)       | Bukić Josipa |
| 03.04.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                       | Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Laboratorij br. 77 | Bukić Josipa |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik      |
|------------------------------|--------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 07.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven |
| 07.04.2026.<br>13:00 - 19:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS Laboratorij<br>br. 77 | Bukić Josipa   |
| 08.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven |
| 08.04.2026.<br>13:00 - 19:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Laboratorij<br>br. 77 | Bukić Josipa   |
| 09.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven |
| 09.04.2026.<br>13:00 - 19:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS Laboratorij<br>br. 77 | Bukić Josipa   |
| 10.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven |
| 10.04.2026.<br>13:00 - 17:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Laboratorij<br>br. 77 | Bukić Josipa   |
| 13.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)          | Falamić Slaven |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                       | Nastavnik           |
|------------------------------|--------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 13.04.2026.<br>13:00 - 18:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 17,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Bukić Josipa        |
| 14.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 11, Grupa 12 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Falamić Slaven      |
| 14.04.2026.<br>13:00 - 18:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Bukić Josipa        |
| 15.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 16, Grupa 17,<br>Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Falamić Slaven      |
| 15.04.2026.<br>13:00 - 18:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Bukić Josipa        |
| 16.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 16, Grupa 17,<br>Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Fehir Šola Katarina |
| 17.04.2026.<br>09:30 - 11:45 | seminar                  |      | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS 8 (Rektorat)            | Fehir Šola Katarina |
| 20.04.2026.<br>13:00 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 18, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12 | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Bukić Josipa        |
| 21.04.2026.<br>13:00 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14,<br>Grupa 15, Grupa 13, Grupa 17,<br>Grupa 16, Grupa 18, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Bukić Josipa        |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                       | Nastavnik    |
|------------------------------|--------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 22.04.2026.<br>13:00 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 18, Grupa 16,<br>Grupa 17, Grupa 13, Grupa 15,<br>Grupa 14, Grupa 11, Grupa 12 | PTFOS Laboratorij<br>Botanika | Bukić Josipa |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 10.06.2026. 09:00 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 24.06.2026. 09:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 09:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 16.09.2026. 09:00 |

#### Popis ispitne literature:

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

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

**Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026**  
**Kolegij: Mikrobiologija s parazitologijom (270599)**

**Nositelj:** prof. dr. sc. Hrvoje Pavlović

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Hrvoje Pavlović

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 7,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                          | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Pavlović Hrvoje (vanjski suradnik) | 45 (1)         | 15 (1)         | 30 (3)         |
| <b>UKUPNO</b>                      | <b>45</b>      | <b>15</b>      | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                            | Grupe | Dvorana            | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------|-----------------|
| 23.02.2026.<br>08:30 - 11:30 | predavanja       | Uvod u mikrobiologiju -<br>osnove građe uzročnika<br>bolesti    | P     | PTFOS 8 (Rektorat) | Pavlović Hrvoje |
| 24.02.2026.<br>08:30 - 12:30 | predavanja       | Bakterije. Gram + i Gram -<br>okrugle i štapičaste<br>bakterije | P     | PTFOS 8 (Rektorat) | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                          | Grupe | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|
| 24.02.2026.<br>13:00 - 15:00 | seminar                  | Pasteurova i Kochova<br>otkrića i utjecaj na<br>medicinu<br>Moderne metode u<br>klasifikaciji<br>mikroorganizama<br>1. dio<br>2. dio: 25.2.2026. 9:30-<br>10:30                                                                               | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 25.02.2026.<br>08:30 - 09:30 | predavanja               | Porodica<br>Enterobacteriaceae 1. dio                                                                                                                                                                                                         | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 25.02.2026.<br>09:30 - 10:30 | seminar                  | Pasteurova i Kochova<br>otkrića i utjecaj na<br>medicinu<br>Moderne metode u<br>klasifikaciji<br>mikroorganizama<br>1. dio<br>2. dio: 25.2.2026. 9:30-<br>10:30                                                                               | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 25.02.2026.<br>11:00 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Organizacija, pravila<br>ponašanja i mjere zaštite i<br>rad u mikrobiološkom<br>laboratoriju                                                                                                                                                  | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 25.02.2026.<br>15:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30                               | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 26.02.2026.<br>08:30 - 09:30 | predavanja               | Porodica<br>Enterobacteriaceae 2. dio                                                                                                                                                                                                         | P     | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 26.02.2026.<br>09:30 - 10:30 | seminar                  | Laboratorijska<br>identifikacija<br>mikroorganizama -<br>standardne i moderne<br>metode; Praktična<br>primjena imunologije -<br>cjepiva i imunološka<br>dijagnostika 1. dio<br>2. dio 27.2.2026. 9:30-<br>10:30<br>3. dio 4.3.2026. 8:30-9:30 | S-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 26.02.2026.<br>11:00 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Organizacija, pravila<br>ponašanja i mjere zaštite i<br>rad u mikrobiološkom<br>laboratoriju                                                                                                                                                  | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                          | Grupe | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|
| 26.02.2026.<br>15:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30                               | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 27.02.2026.<br>08:30 - 09:30 | predavanja               | Porodica<br>Enterobacteriaceae 3. dio                                                                                                                                                                                                         | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 27.02.2026.<br>09:30 - 10:30 | seminar                  | Laboratorijska<br>identifikacija<br>mikroorganizama -<br>standardne i moderne<br>metode; Praktična<br>primjena imunologije -<br>cjepiva i imunološka<br>dijagnostika 1. dio<br>2. dio 27.2.2026. 9:30-<br>10:30<br>3. dio 4.3.2026. 8:30-9:30 | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 27.02.2026.<br>11:00 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Organizacija, pravila<br>ponašanja i mjere zaštite i<br>rad u mikrobiološkom<br>laboratoriju                                                                                                                                                  | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 27.02.2026.<br>15:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30                               | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 02.03.2026.<br>08:30 - 11:30 | predavanja               | Spiralne i izvanstanične<br>bakterije                                                                                                                                                                                                         | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 02.03.2026.<br>11:30 - 13:30 | predavanja               | Bakterijska patogenez,<br>mehanizmi virulencije i<br>interakcija s čovjekom,<br>toksini i biofilmovi 1. dio                                                                                                                                   | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 02.03.2026.<br>14:00 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30                               | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                            | Grupe | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|
| 02.03.2026.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30 | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 02.03.2026.<br>18:00 - 19:30 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30 | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 03.03.2026.<br>08:30 - 10:30 | predavanja               | Bakterijska patogeneza,<br>mehanizmi virulencije i<br>interakcija s čovjekom,<br>toksini i biofilmovi 1. dio                                                                                                    | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 03.03.2026.<br>10:30 - 13:30 | predavanja               | Gram pozitivni aerobni i<br>anaerobni štapići                                                                                                                                                                   | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 03.03.2026.<br>14:00 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30 | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 03.03.2026.<br>16:00 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30 | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 03.03.2026.<br>18:00 - 19:30 | laboratorijske<br>vježbe | Primjena aseptičke<br>metode rada, izolacija i<br>uzgoj mikroorganizama;<br>Rast čistih kultura,<br>jednostavno i<br>diferencijalna bojenja 1.<br>dio<br>2. dio 2.3.2026. 14-15:30<br>3. dio 3.3.2026. 14-15:30 | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                 | Grupe | Dvorana                          | Nastavnik       |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------|-----------------|
| 04.03.2026.<br>08:30 - 09:30 | seminar               | Laboratorijska identifikacija mikroorganizama - standardne i moderne metode; Praktična primjena imunologije - cjepiva i imunološka dijagnostika 1. dio<br>2. dio 27.2.2026. 9:30-10:30<br>3. dio 4.3.2026. 8:30-9:30 | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)               | Pavlović Hrvoje |
| 04.03.2026.<br>11:00 - 15:00 | laboratorijske vježbe | Rast i utjecaj okoliša na mikroorganizme, Svojstva odabranih mikroorganizama                                                                                                                                         | L-01  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 04.03.2026.<br>15:00 - 18:00 | laboratorijske vježbe | Metabolički i kemijski testovi odabranih mikroorganizama 1. dio<br>2. dio 9.3.2026. 14-15 h                                                                                                                          | L-01  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 05.03.2026.<br>08:30 - 10:00 | seminar               | Otkrića antimikrobnih spojeva; Mikrobni uzročnici bolesti kože i očiju 1. dio<br>2. dio 6.3.2026. 8:30-10                                                                                                            | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)               | Pavlović Hrvoje |
| 05.03.2026.<br>11:00 - 15:00 | laboratorijske vježbe | Rast i utjecaj okoliša na mikroorganizme, Svojstva odabranih mikroorganizama                                                                                                                                         | L-02  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 05.03.2026.<br>15:00 - 18:00 | laboratorijske vježbe | Metabolički i kemijski testovi odabranih mikroorganizama 1. dio<br>2. dio 9.3.2026. 14-15 h                                                                                                                          | L-02  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 06.03.2026.<br>08:30 - 10:00 | seminar               | Otkrića antimikrobnih spojeva; Mikrobni uzročnici bolesti kože i očiju 1. dio<br>2. dio 6.3.2026. 8:30-10                                                                                                            | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)               | Pavlović Hrvoje |
| 06.03.2026.<br>11:00 - 15:00 | laboratorijske vježbe | Rast i utjecaj okoliša na mikroorganizme, Svojstva odabranih mikroorganizama                                                                                                                                         | L-03  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 06.03.2026.<br>15:00 - 18:00 | laboratorijske vježbe | Metabolički i kemijski testovi odabranih mikroorganizama 1. dio<br>2. dio 9.3.2026. 14-15 h                                                                                                                          | L-03  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.03.2026.<br>08:30 - 13:30 | predavanja            | Gljive - klasifikacija, taksonomija, stanična struktura, razmnožavanje, infekcije, virulencija, laboratorijska dijagnostika, antifungalni lijekovi                                                                   | P     | PTFOS 8 (Rektorat)               | Pavlović Hrvoje |
| 09.03.2026.<br>14:00 - 15:00 | laboratorijske vježbe | Metabolički i kemijski testovi odabranih mikroorganizama 1. dio<br>2. dio 9.3.2026. 14-15 h                                                                                                                          | L-01  | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                                      | Grupe | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|
| 09.03.2026.<br>15:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Metabolički i kemijski<br>testovi odabranih<br>mikroorganizama 1. dio<br>2. dio 9.3.2026. 14-15 h                                                                                                                                                         | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.03.2026.<br>16:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Metabolički i kemijski<br>testovi odabranih<br>mikroorganizama 1. dio<br>2. dio 9.3.2026. 14-15 h                                                                                                                                                         | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 10.03.2026.<br>08:30 - 13:30 | predavanja               | Parazitologija -<br>parazitizam, klasifikacija i<br>morfologija, životni ciklus,<br>odabrani paraziti i<br>medicinski značaj                                                                                                                              | P     | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 10.03.2026.<br>14:00 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Osjetljivost<br>mikroorganizama<br>(bakterije, kvasci, plijesni)<br>na antimikrobne lijekove<br>(dilucija i difuzija, beta-<br>laktamaza). Određivanje<br>koncentracije antibiotika<br>metodom difuzije 1. dio<br>2. dio 11.3. G1; 12.3. G2 i<br>13.3. G3 | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 10.03.2026.<br>16:00 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe | Osjetljivost<br>mikroorganizama<br>(bakterije, kvasci, plijesni)<br>na antimikrobne lijekove<br>(dilucija i difuzija, beta-<br>laktamaza). Određivanje<br>koncentracije antibiotika<br>metodom difuzije 1. dio<br>2. dio 11.3. G1; 12.3. G2 i<br>13.3. G3 | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 10.03.2026.<br>18:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Osjetljivost<br>mikroorganizama<br>(bakterije, kvasci, plijesni)<br>na antimikrobne lijekove<br>(dilucija i difuzija, beta-<br>laktamaza). Određivanje<br>koncentracije antibiotika<br>metodom difuzije 1. dio<br>2. dio 11.3. G1; 12.3. G2 i<br>13.3. G3 | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 11.03.2026.<br>08:30 - 10:30 | seminar                  | Mikrobni uzročnici bolesti<br>živčanog sustava;<br>Mikrobni uzročnici bolesti<br>krvožilnog i limfnog<br>sustava                                                                                                                                          | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                          | Grupe | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----------------|
| 11.03.2026.<br>11:00 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe | Osjetljivost mikroorganizama (bakterije, kvasci, plijesni) na antimikrobne lijekove (dilucija i difuzija, beta-laktamaza). Određivanje koncentracije antibiotika metodom difuzije 1. dio 2. dio 11.3. G1; 12.3. G2 i 13.3. G3 | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 11.03.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Sterilizacija i dezinfekcija, antimikrobni spojevi, dezinfekcijska sredstva. Prikupljanje, obrada i rukovanje različitim uzorcima. 12.3. 15-19 G2: 13.3. 15-19 G3                                                             | L-01  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 12.03.2026.<br>08:30 - 10:30 | seminar                  | Mikrobni uzročnici bolesti dišnog sustava                                                                                                                                                                                     | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 12.03.2026.<br>11:00 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe | Osjetljivost mikroorganizama (bakterije, kvasci, plijesni) na antimikrobne lijekove (dilucija i difuzija, beta-laktamaza). Određivanje koncentracije antibiotika metodom difuzije 1. dio 2. dio 11.3. G1; 12.3. G2 i 13.3. G3 | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 12.03.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Sterilizacija i dezinfekcija, antimikrobni spojevi, dezinfekcijska sredstva. Prikupljanje, obrada i rukovanje različitim uzorcima. 12.3. 15-19 G2: 13.3. 15-19 G3                                                             | L-02  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 13.03.2026.<br>08:30 - 10:30 | seminar                  | Mikrobni uzročnici bolesti urinarnih i spolnih organa                                                                                                                                                                         | S-01  | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 13.03.2026.<br>11:00 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe | Osjetljivost mikroorganizama (bakterije, kvasci, plijesni) na antimikrobne lijekove (dilucija i difuzija, beta-laktamaza). Određivanje koncentracije antibiotika metodom difuzije 1. dio 2. dio 11.3. G1; 12.3. G2 i 13.3. G3 | L-03  | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                          | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 13.03.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Sterilizacija i dezinfekcija,<br>antimikrobni spojevi,<br>dezinfekcijska sredstva.<br>Prikupljanje, obrada i<br>rukovanje različitim<br>uzorcima.<br>12.3. 15-19 G2: 13.3. 15-19<br>G3                                                        | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 16.03.2026.<br>17:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Uzgoj i identifikacija<br>virusa.<br>16.3.2026. 17-20 h G2<br>17.3.2026. 14-17 h G3                                                                                                                                                           | L-02                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 17.03.2026.<br>08:30 - 13:30 | predavanja               | Metode dijagnostike<br>infektivnih bolesti                                                                                                                                                                                                    | P                                                                                                                                                                                                 | PTFOS 8 (Rektorat)                  | Pavlović Hrvoje |
| 17.03.2026.<br>14:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe | Uzgoj i identifikacija<br>virusa.<br>16.3.2026. 17-20 h G2<br>17.3.2026. 14-17 h G3                                                                                                                                                           | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 17.03.2026.<br>17:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Morfološka svojstva i<br>dijagnostički važni stadiji<br>parazita<br>18.3.2026. 14-17 h G2<br>18.3.2026. 17-20 h G3                                                                                                                            | L-01                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 18.03.2026.<br>17:00 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe | Morfološka svojstva i<br>dijagnostički važni stadiji<br>parazita<br>18.3.2026. 14-17 h G2<br>18.3.2026. 17-20 h G3                                                                                                                            | L-03                                                                                                                                                                                              | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 30.03.2026.<br>08:30 - 11:30 | predavanja               | Uvod u mikrobiologiju -<br>osnove građe uzročnika<br>bolesti                                                                                                                                                                                  | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 31.03.2026.<br>08:30 - 11:30 | predavanja               | Bakterije. Gram + i Gram -<br>okrugle i štapičaste<br>bakterije                                                                                                                                                                               | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 31.03.2026.<br>11:30 - 13:30 | seminar                  | Laboratorijska<br>identifikacija<br>mikroorganizama -<br>standardne i moderne<br>metode; Praktična<br>primjena imunologije -<br>cjepiva i imunološka<br>dijagnostika 1. dio<br>2. dio 27.2.2026. 9:30-<br>10:30<br>3. dio 4.3.2026. 8:30-9:30 | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 03,<br>Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                          | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 01.04.2026.<br>13:00 - 18:00 | seminar                  | Pasteurova i Kochova<br>otkrića i utjecaj na<br>medicinu<br>Moderne metode u<br>klasifikaciji<br>mikroorganizama<br>1. dio<br>2. dio: 25.2.2026. 9:30-<br>10:30                                                                               | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05,<br>Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15 | PTFOS P4                            | Pavlović Hrvoje |
| 02.04.2026.<br>13:00 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 02.04.2026.<br>15:30 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 02.04.2026.<br>18:00 - 20:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 15,<br>Grupa 13, Grupa 14                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 03.04.2026.<br>08:00 - 15:00 | seminar                  | Laboratorijska<br>identifikacija<br>mikroorganizama -<br>standardne i moderne<br>metode; Praktična<br>primjena imunologije -<br>cjepiva i imunološka<br>dijagnostika 1. dio<br>2. dio 27.2.2026. 9:30-<br>10:30<br>3. dio 4.3.2026. 8:30-9:30 | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15,<br>Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17,<br>Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 02, Grupa 01, Grupa 06,<br>Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 03.04.2026.<br>13:00 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 03.04.2026.<br>15:30 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 03.04.2026.<br>17:30 - 20:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                                                                                                                                               | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 06.04.2026.<br>08:30 - 14:00 | predavanja               | Spiralne i izvanstanične<br>bakterije                                                                                                                                                                                                         | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 06.04.2026.<br>14:00 - 16:30 | seminar                  | Otkrića antimikrobnih<br>spojeva; Mikrobnih<br>uzročnici bolesti kože i<br>očiju 1. dio<br>2. dio 6.3.2026. 8:30-10                                                                                                                           | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14,<br>Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 07.04.2026.<br>08:30 - 14:00 | predavanja               | Bakterijska patogenez,<br>mehanizmi virulencije i<br>interakcija s čovjekom,<br>toksini i biofilmovi 1. dio                                                                                                                                   | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18,<br>Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                               | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                          | Nastavnik       |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 07.04.2026.<br>14:00 - 16:30 | seminar               | Mikrobni uzročnici bolesti živčanog sustava;<br>Mikrobni uzročnici bolesti krvožilnog i limfnog sustava                                            | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS - P7                       | Pavlović Hrvoje |
| 08.04.2026.<br>09:00 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 08.04.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 08.04.2026.<br>17:00 - 21:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.04.2026.<br>08:30 - 11:30 | predavanja            | Gram pozitivni aerobni i anaerobni štapići                                                                                                         | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15 | PTFOS - P7                       | Pavlović Hrvoje |
| 09.04.2026.<br>11:00 - 14:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.04.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 02                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.04.2026.<br>14:00 - 17:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16 | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.04.2026.<br>17:00 - 20:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 09.04.2026.<br>17:00 - 21:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 03                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 10.04.2026.<br>09:00 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 13.04.2026.<br>08:30 - 14:00 | predavanja            | Bakterijska patogeneza, mehanizmi virulencije, interakcija s čovjekom, toksini, biofilmovi 2. dio                                                  | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14 | PTFOS - P7                       | Pavlović Hrvoje |
| 14.04.2026.<br>08:30 - 14:00 | predavanja            | Gljive - klasifikacija, taksonomija, stanična struktura, razmnožavanje, infekcije, virulencija, laboratorijska dijagnostika, antifungalni lijekovi | Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7                       | Pavlović Hrvoje |
| 14.04.2026.<br>14:00 - 16:30 | seminar               | Mikrobni uzročnici bolesti dišnog sustava                                                                                                          | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15 | PTFOS - P7                       | Pavlović Hrvoje |
| 15.04.2026.<br>09:00 - 13:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                    | Grupa 01                                                                                                                                                                           | PTFOS Laboratorij Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                         | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                             | Nastavnik       |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 15.04.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 15.04.2026.<br>17:00 - 21:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 16.04.2026.<br>08:30 - 11:30 | predavanja               | Parazitologija -<br>parazitizam, klasifikacija i<br>morfologija, životni ciklus,<br>odabrani paraziti i<br>medicinski značaj | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 06,<br>Grupa 05, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 16.04.2026.<br>11:30 - 13:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 16.04.2026.<br>13:30 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 16.04.2026.<br>15:30 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 17.04.2026.<br>09:00 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 17.04.2026.<br>13:00 - 17:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 17.04.2026.<br>17:00 - 21:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 21.04.2026.<br>08:30 - 13:30 | predavanja               | Virusi - najznačajniji virusi i<br>čovjek, širenje, prijenos,<br>laboratorijske metode<br>dijagnostike virusnih<br>infekcija | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 22.04.2026.<br>08:30 - 13:30 | predavanja               | Metode dijagnostike<br>infektivnih bolesti                                                                                   | Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08,<br>Grupa 01, Grupa 02, Grupa 06,<br>Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |
| 22.04.2026.<br>13:30 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 22.04.2026.<br>15:30 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 22.04.2026.<br>17:30 - 19:30 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 23.04.2026.<br>09:00 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 01                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 23.04.2026.<br>12:00 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 02                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 23.04.2026.<br>15:00 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe |                                                                                                                              | Grupa 03                                                                                                                                                                                          | PTFOS Laboratorij<br>Mikrobiologija | Pavlović Hrvoje |
| 24.04.2026.<br>08:30 - 13:30 | predavanja               | Antibiotici - struktura,<br>mekhanizam djelovanja i<br>razvoj otpornosti                                                     | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 06, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15,<br>Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14 | PTFOS - P7                          | Pavlović Hrvoje |



**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme                      |
|----------------------|-------------|--------------------------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 05.02.2026. 09:00,<br>Mikrobiologija |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 19.02.2026. 09:00,<br>Mikrobiologija |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 12.06.2026. 09:00,<br>Mikrobiologija |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 30.06.2026. 09:00,<br>Mikrobiologija |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 28.08.2026. 09:00,<br>Mikrobiologija |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 14.09.2026. 09:00,<br>Mikrobiologija |

**Popis ispitne literature:**

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Opća biokemija (270592)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, izv. prof. dr. sc. Katarina Mišković Špoljarić, doc. Marijana Leventić, mag. biol. exp., doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi, doc. dr. sc. Barbara Viljetić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 8,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Glavaš-Obrovac Ljubica (zaposlenik)      | 20 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Leventić Marijana (zaposlenik)           | 1 (1)          | 12 (1)         | 20 (1)         |
| Mišković Špoljarić Katarina (zaposlenik) | 1 (1)          | 4 (1)          | 12 (1)         |
| Opačak-Bernardi Teuta (zaposlenik)       | 2 (1)          | 4 (1)          | 0 (0)          |
| Tokić Stana (zaposlenik)                 | 5 (1)          | 4 (1)          | 18 (1)         |
| Viljetić Barbara (zaposlenik)            | 1 (1)          | 6 (1)          | 10 (1)         |
| Ćorić Ivan (zaposlenik)                  | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>30</b>      | <b>30</b>      | <b>90</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pismeni i usmeni ispit.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                 | Grupe | Dvorana         | Nastavnik              |
|------------------------------|------------------|----------------------|-------|-----------------|------------------------|
| 27.04.2026.<br>09:00 - 09:45 | predavanja       | P1: Uvod u biokemiju | P     | Predavaonica P3 | Glavaš-Obrovac Ljubica |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                   | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                           | Nastavnik                     |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 27.04.2026.<br>10:00 - 11:30 | predavanja            | P2, P3: Struktura i funkcija proteina                  | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 27.04.2026.<br>11:45 - 13:15 | seminar               | S1: Prirodne aminokiseline                             | S-01                                                                                                                                                                               | Predavaonica P3                   | Viljeić Barbara               |
| 28.04.2026.<br>09:00 - 10:30 | predavanja            | P4, P5: Enzimi                                         | P                                                                                                                                                                                  | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 28.04.2026.<br>10:45 - 11:30 | predavanja            | P6: Koenzimi                                           | P                                                                                                                                                                                  | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                   |
| 28.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | predavanja            | P7: Metabolička goriva i nutritivne komponente         | P                                                                                                                                                                                  | Predavaonica P3                   | Opačak-Bernardi Teuta         |
| 29.04.2026.<br>08:30 - 10:00 | seminar               | S2: Enzimi                                             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16 | Predavaonica P4                   | Leventić Marijana             |
| 29.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | predavanja            | P8: Ciklus limunske kiseline: Katabolizam acetil - CoA | Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P4                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 29.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | predavanja            | P9: Respiracijski lanac i sinteza ATP                  | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16 | Predavaonica P4                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 29.04.2026.<br>12:00 - 13:30 | seminar               | S3: Koenzimi                                           | Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P4                   | Mišković Špoljarić Katarina   |
| 30.04.2026.<br>08:00 - 11:00 | laboratorijske vježbe | V1: Kinetika enzimskih reakcija                        | Grupa 02, Grupa 03                                                                                                                                                                 | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana, Ćorić Ivan |
| 30.04.2026.<br>11:30 - 13:00 | seminar               | S4: Respiracijski lanac i oksidacijska fosforilacija   | S-01                                                                                                                                                                               | Predavaonica P3                   | Mišković Špoljarić Katarina   |
| 30.04.2026.<br>13:15 - 16:15 | laboratorijske vježbe | V1: Kinetika enzimskih reakcija                        | L-03                                                                                                                                                                               | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana                   |
| 04.05.2026.<br>08:30 - 10:00 | seminar               | S5: Respiracijski lanac i oksidacijska fosforilacija   | Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17 | Predavaonica P3                   | Mišković Špoljarić Katarina   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                   | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                           | Nastavnik                     |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 04.05.2026.<br>10:15 - 11:00 | predavanja            | P10: Probava ugljikohidrata. Ulaz glukoze u stanicu. Metabolicki putevi glukoze        | Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 04.05.2026.<br>11:15 - 12:00 | predavanja            | P11: Glikoliza i oksidacija piruvata                                                   | Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 04.05.2026.<br>12:15 - 13:00 | predavanja            | P12: Glukoneogeneza, Ciklus Corri, Put pentoza fosfata                                 | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07 | Predavaonica P3                   | Viljetić Barbara              |
| 04.05.2026.<br>13:15 - 14:00 | predavanja            | P13: Glikogenoliza i glikogeneza                                                       | Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                   |
| 05.05.2026.<br>08:15 - 11:15 | laboratorijske vježbe | V2: Ugljikohidrati                                                                     | Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana, Čorić Ivan |
| 05.05.2026.<br>11:45 - 13:15 | seminar               | S6: Metabolizam ugljikohidrata 1                                                       | Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Opačak-Bernardi Teuta         |
| 05.05.2026.<br>13:30 - 16:30 | laboratorijske vježbe | V2: Ugljikohidrati                                                                     | Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana                   |
| 06.05.2026.<br>08:15 - 09:45 | seminar               | S7: Metabolizam ugljikohidrata 2                                                       | Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Opačak-Bernardi Teuta         |
| 06.05.2026.<br>10:00 - 10:45 | predavanja            | P14: Lipidi. Probava masti; Katabolizam masnih kiselina (β-oksidacija masnih kiselina) | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 06.05.2026.<br>11:00 - 11:45 | predavanja            | P15: Stvaranje ketonskih tijela (ketogeneza); Biosinteza masnih kiselina               | Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                 | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                           | Nastavnik                               |
|------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 06.05.2026.<br>12:00 - 12:45 | predavanja            | P16: Strukutura i sinteza složenih lipida, fosfolipida i glikolipida | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica                  |
| 07.05.2026.<br>08:30 - 09:15 | predavanja            | P17: Sinteza i razgradnja fosfolipida                                | Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica                  |
| 07.05.2026.<br>09:30 - 10:15 | predavanja            | P18: Prijenos i pohrana lipida. Lipoproteini                         | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica                  |
| 07.05.2026.<br>10:30 - 11:15 | predavanja            | P19: Biosinteza, prijenos i izlučivanje kolesterola. Žučne kiseline  | Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                       |
| 07.05.2026.<br>11:30 - 13:00 | seminar               | S8: Metabolizam masti 1                                              | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                       |
| 07.05.2026.<br>13:15 - 16:15 | laboratorijske vježbe | V3: Lipidi                                                           | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Ćorić Ivan                              |
| 08.05.2026.<br>12:00 - 13:30 | seminar               | S9: Metabolizam masti 2                                              | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                       |
| 08.05.2026.<br>13:45 - 16:45 | laboratorijske vježbe | V3: Lipidi                                                           | Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 12                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Mišković Špoljarić Katarina, Ćorić Ivan |
| 11.05.2026.<br>09:45 - 10:30 | predavanja            | P20: Proteini. Probava proteina. Katabolizam proteina                | Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 15 | Predavaonica P3                   | Mišković Špoljarić Katarina             |
| 11.05.2026.<br>10:45 - 11:30 | predavanja            | P21: Katabolizam aminokiselina                                       | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13 | Predavaonica P3                   | Opačak-Bernardi Teuta                   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                           | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                           | Nastavnik                    |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 11.05.2026.<br>11:45 - 12:30 | predavanja            | P22: Uklanjanje amonijaka iz organizma. Ciklus uree                            | Grupa 13, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica       |
| 11.05.2026.<br>12:45 - 13:30 | predavanja            | P23: Konverzija aminokiselina u specijalizirane produkte. Porfirini žučne boje | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica       |
| 12.05.2026.<br>08:30 - 09:15 | predavanja            | P24: Metabolizam nukleotida                                                    | Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                  |
| 12.05.2026.<br>09:30 - 10:15 | predavanja            | P25: Sinteza nukleinskih kiselina                                              | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12 | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                  |
| 12.05.2026.<br>10:30 - 11:15 | predavanja            | P26: Biosinteza proteina                                                       | Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                  |
| 12.05.2026.<br>11:30 - 13:00 | seminar               | S10: Metabolizam proteina i aminokiselina 1                                    | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12 | Predavaonica P3                   | Viljetić Barbara             |
| 12.05.2026.<br>13:15 - 16:15 | laboratorijske vježbe | V4: Proteini                                                                   | Grupa 12, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Viljetić Barbara, Ćorić Ivan |
| 13.05.2026.<br>08:15 - 11:15 | laboratorijske vježbe | V4: Proteini                                                                   | Grupa 13, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Mišković Špoljarić Katarina  |
| 13.05.2026.<br>11:30 - 13:00 | seminar               | S11: Metabolizam proteina i aminokiselina 2                                    | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03 | Predavaonica P3                   | Viljetić Barbara             |
| 13.05.2026.<br>13:15 - 14:00 | predavanja            | P27: Metabolizam ksenobiotika                                                  | Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica       |

| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b>                                                                                | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                       | <b>Dvorana</b>                    | <b>Nastavnik</b>              |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 13.05.2026.<br>14:15 - 15:00 | predavanja               | P28: Izvanstanični prostor                                                                 | Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 14.05.2026.<br>08:30 - 11:30 | laboratorijske<br>vježbe | V5: Metabolički razgradni produkti                                                         | Grupa 01, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 07, Grupa 12                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Viljetić Barbara, Ćorić Ivan  |
| 14.05.2026.<br>11:45 - 14:45 | laboratorijske<br>vježbe | V5: Metabolički razgradni produkti                                                         | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 14, Grupa 13                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana                   |
| 15.05.2026.<br>08:30 - 11:30 | laboratorijske<br>vježbe | V6: Kvalitativna analiza mokraće                                                           | Grupa 11, Grupa 10, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 12                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana, Ćorić Ivan |
| 15.05.2026.<br>11:45 - 13:15 | seminar                  | S12: Istraživanje gena i evolucije, tijek genetičke informacije 1                          | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14 | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                   |
| 15.05.2026.<br>13:30 - 16:30 | laboratorijske<br>vježbe | V6: Kvalitativna analiza mokraće                                                           | Grupa 14, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Mišković Špoljarić Katarina   |
| 18.05.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja               | P29 i P30: Regulacija metaboličkih putova i međusobni odnosi u intermedijarnom metabolizmu | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica        |
| 18.05.2026.<br>10:15 - 11:45 | seminar                  | S13: Istraživanje gena i evolucije, tijek genetičke informacije 2                          | Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Tokić Stana                   |
| 19.05.2026.<br>08:15 - 10:30 | laboratorijske<br>vježbe | V7: Izolacija i umnažanje odsječka genomske DNA                                            | Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Leventić Marijana, Ćorić Ivan |
| 19.05.2026.<br>11:30 - 13:00 | seminar                  | S14: Raspodjela metaboličkih aktivnosti između organa 1                                    | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana             |
| 19.05.2026.<br>13:15 - 15:30 | laboratorijske<br>vježbe | V7: Izolacija i umnažanje odsječka genomske DNA                                            | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana                   |
| 20.05.2026.<br>08:30 - 10:45 | laboratorijske<br>vježbe | V8: Analiza nukleinskih kiselina                                                           | Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03                                                             | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Viljetić Barbara, Ćorić Ivan  |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                    | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                           | Nastavnik         |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 20.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | seminar               | S15: Raspodjela metaboličkih aktivnosti između organa 2 | Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana |
| 20.05.2026.<br>12:45 - 15:00 | laboratorijske vježbe | V8: Analiza nukleinskih kiselina                        | Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 13, Grupa 14                                                                                                                         | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana       |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 04.02.2026. 09:48 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 18.02.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 17.06.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 01.07.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 26.08.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 09.09.2026. 09:48 |

#### Popis ispitne literature:

J.M. Berg, J.L. Thymoczko, L. Stryer: Biokemija, 1. Izdanje (hrvatsko), Školska knjiga, 2013.

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

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



**Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026**  
**Kolegij: Tjelesna i zdravstvena kultura 2 (270589)**

**Nositelj:**

**Nastavnik:**

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 0,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Oršolić Mario (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 60 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>60</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka | Vrsta roka | Datum i vrijeme |
|------------|------------|-----------------|
|------------|------------|-----------------|

**Popis ispitne literature:**

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Engleski jezik 2 (270616)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Antonija Šarić

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Antonija Šarić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                         | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Šarić Antonija (vanjski suradnik) | 15 (1)         | 0 (0)          | 15 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                     | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana    | Nastavnik      |
|------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| 11.05.2026.<br>14:00 - 16:15 | predavanja             |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7 | Šarić Antonija |
| 11.05.2026.<br>16:30 - 18:45 | vježbe u<br>praktikumu |      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 07, Grupa 08,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7 | Šarić Antonija |

| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b> | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                                      | <b>Dvorana</b> | <b>Nastavnik</b> |
|------------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| 12.05.2026.<br>16:30 - 18:45 | predavanja               |             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 07, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 12.05.2026.<br>19:00 - 21:15 | vježbe u<br>praktikumu   |             | Grupa 18, Grupa 12, Grupa 17,<br>Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14,<br>Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 13.05.2026.<br>16:30 - 18:45 | predavanja               |             | Grupa 02, Grupa 01, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 13.05.2026.<br>19:00 - 21:15 | vježbe u<br>praktikumu   |             | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 14.05.2026.<br>16:30 - 18:45 | predavanja               |             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 14.05.2026.<br>19:00 - 21:15 | vježbe u<br>praktikumu   |             | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 15.05.2026.<br>16:30 - 18:45 | predavanja               |             | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10,<br>Grupa 11, Grupa 07, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 15.05.2026.<br>19:00 - 21:15 | vježbe u<br>praktikumu   |             | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 05, Grupa 07, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |
| 01.06.2026.<br>19:30 - 21:30 | predavanja               |             | Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 08, Grupa 06, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7     | Šarić Antonija   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave       | Tema | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana    | Nastavnik      |
|------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| 02.06.2026.<br>20:00 - 22:00 | vježbe u<br>praktikumu |      | Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18,<br>Grupa 14, Grupa 15, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 04, Grupa 05,<br>Grupa 02, Grupa 03, Grupa 01 | PTFOS - P7 | Šarić Antonija |
| 08.06.2026.<br>19:30 - 21:30 | predavanja             |      | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03,<br>Grupa 04, Grupa 05, Grupa 07,<br>Grupa 08, Grupa 06, Grupa 09,<br>Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12,<br>Grupa 13, Grupa 15, Grupa 14,<br>Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS - P7 | Šarić Antonija |
| 09.06.2026.<br>20:00 - 22:00 | vježbe u<br>praktikumu |      | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06,<br>Grupa 07, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS - P7 | Šarić Antonija |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 26.01.2026. 09:48     |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 30.01.2026. 11:00     |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 15.06.2026. 09:00     |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 03.07.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 15.09.2026. 10:00     |

#### Popis ispitne literature:

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Humana mikrobiota kao novi organ (270615)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Tomislav Klapac

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Tomislav Klapac

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                          | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Klapac Tomislav (vanjski suradnik) | 15 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                      | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pohađanje nastave (prisustvovanje predavanjima,

seminarski rad): od min. 18 do max. 30 bodova.

Završni ispit (usmeni ispit): od min. 32 do max. 70 bodova.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                         | Grupe    | Dvorana  | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| 01.06.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja       | Općenito o tipovima, rasprostranjenosti, brojnosti i simbiotskoj funkciji humane mikrobiote. | Grupa 01 | PTFOS P4 | Klapac Tomislav |
| 01.06.2026.<br>11:30 - 14:30 | seminar          | Primjeri simbiotskih funkcija humane mikrobiote.                                             | Grupa 01 | PTFOS P4 | Klapac Tomislav |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Grupe    | Dvorana            | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------|
| 02.06.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja       | Oralna mikrobiota, biofilmovi, antimikrobne tvari u slini te utjecaj prehrane i simbiotske mikrobiote na njihovu produkciju. Barijerna funkcija crijeva uz osnove uloge imunog sustava oko probavnog trakta.                                                                                         | Grupa 01 | PTFOS P4           | Klapec Tomislav |
| 02.06.2026.<br>11:30 - 14:30 | seminar          | Primjeri utjecaja oralne mikrobiote na rizik bolesti i modulacije njenog sastava prehranom.                                                                                                                                                                                                          | Grupa 01 | PTFOS P4           | Klapec Tomislav |
| 03.06.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja       | Utjecaj prehrane (sezonskih varijacija, suplemenata (vitamini, minerali, prebiotici i probiotici), zapadnjačke prehrane i aditiva, bezglutenske prehrane, vegetarijanstva itd.), alkohola, lijekova (antibiotika i dr.), pušenja, tjelovježbe, dobi, nasljednih činioca i sl., na sastav mikrobiote. | Grupa 01 | PTFOS P4           | Klapec Tomislav |
| 03.06.2026.<br>11:30 - 14:30 | seminar          | Autofermentacijski sindrom. Mikrobiota i apsorpcija vitamina B12 kod veganske prehrane.                                                                                                                                                                                                              | Grupa 01 | PTFOS P4           | Klapec Tomislav |
| 03.06.2026.<br>16:00 - 19:00 | seminar          | Fekalni transplantati.                                                                                                                                                                                                                                                                               | S-01     | PTFOS 8 (Rektorat) | Klapec Tomislav |
| 05.06.2026.<br>08:00 - 11:00 | predavanja       | Mikrobiota u razvoju i funkciji imunog sustava uz prevenciju alergija i autoimunih bolesti. Veza mikrobiote i funkcije mozga (raspoloženje, kognicija, osjet boli) i koncept psihobiotika. Mikrobiota i metabolizam stranih tvari i lijekova.                                                        | Grupa 01 | PTFOS P4           | Klapec Tomislav |
| 05.06.2026.<br>11:30 - 14:30 | seminar          | Veza enteričkih parazita, crijevne mikrobiote i upalnih bolesti. Utjecaj mikrobiote na infekciju virusom SARS-CoV-2.                                                                                                                                                                                 | Grupa 01 | PTFOS P4           | Klapec Tomislav |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupe | Dvorana            | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|-----------------|
| 05.06.2026.<br>17:30 - 20:30 | predavanja       | Narušavanje barijerne funkcije i nepovoljne promjene sastava crijevne mikrobiote (disbioza). Bolesti i poremećaji kao posljedica disbioze: debljina, kardiovaskularne bolesti, dijabetes tipa 2, upalne bolesti crijeva, rak, neurodegenerativne bolesti itd. | P     | PTFOS 8 (Rektorat) | Klapec Tomislav |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 30.01.2026. 12:00, P4 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 27.02.2026. 12:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 19.06.2026. 12:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 17.07.2026. 12:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 11.09.2026. 12:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 25.09.2026. 12:00, P4 |

#### Popis ispitne literature:

Klapec T: Humana mikrobiota kao novi organ. PTF Osijek, 2024.

Canı PD: Human gut microbiome: Hopes, threats and promises. Gut 67:1716-1725, 2018.

Literatura je dostupna u pdf formatu.

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

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

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave.

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Informatika za farmaceute (270607)

**Nositelj:** doc. Mirko Pešić

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Krešimir Šolić, doc. Mirko Pešić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Pešić Mirko (zaposlenik) | 15 (1)         | 0 (0)          | 15 (2)         |
| <b>UKUPNO</b>            | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Načini polaganja ispita:

Seminarski rad

Pismeni ispit

Usmeni ispit

Ostvarivanje studijskih obveza:

Pohađanje nastave

Izrada seminara

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                           | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana                      | Nastavnik   |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|
| 16.03.2026.<br>08:00 - 10:15 | predavanja       | Uvod u biomedicinsku i<br>zdravstvenu informatiku<br>(BMZI) i temeljni pojmovi | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04,<br>Grupa 05, Grupa 06, Grupa 01,<br>Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10,<br>Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13,<br>Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16,<br>Grupa 17, Grupa 07, Grupa 18 | Kabinet vještina -<br>podrum | Pešić Mirko |



| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b>                                                              | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                       | <b>Dvorana</b>             | <b>Nastavnik</b> |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|
| 16.03.2026.<br>10:15 - 12:30 | predavanja               | Informacijski sustavi u zdravstvu                                        | Grupa 18, Grupa 07, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 01, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02 | Kabinet vještina - podrum  | Pešić Mirko      |
| 16.03.2026.<br>12:30 - 14:45 | vježbe u praktikumu      | Temeljni pojmovi BMZI, zdravstveni informacijski sustavi – vrste, razine | Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 01                                                                                                                         | Kabinet vještina - podrum  | Pešić Mirko      |
| 18.03.2026.<br>08:00 - 10:15 | predavanja               | Elektroničko računalo i programska podrška.                              | Grupa 01, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Kabinet vještina - podrum  | Pešić Mirko      |
| 18.03.2026.<br>10:15 - 12:30 | predavanja               | Odlučivanje i potpora odlučivanju u farmaciji.                           | Grupa 12, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 07, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 01 | Kabinet vještina - podrum  | Pešić Mirko      |
| 18.03.2026.<br>12:30 - 14:45 | vježbe u praktikumu      | Opća i specijalizirana programska podrška                                | Grupa 01, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 12 | Mala informatička učionica | Pešić Mirko      |
| 19.03.2026.<br>10:15 - 12:30 | predavanja               | Internet u farmacijskoj i medicinskoj znanosti i struci                  | Grupa 12, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 07, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 01 | Kabinet vještina - podrum  | Pešić Mirko      |
| 19.03.2026.<br>12:30 - 14:45 | vježbe u praktikumu      | Sustavi za potporu odlučivanju.                                          | Grupa 01, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 07, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Mala informatička učionica | Pešić Mirko      |
| 20.03.2026.<br>08:00 - 10:15 | vježbe u praktikumu      | Uporaba interneta – mogućnosti i ograničenja                             | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 07, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 01 | Mala informatička učionica | Pešić Mirko      |
| 20.03.2026.<br>11:15 - 13:30 | vježbe u praktikumu      | Zaštita podataka                                                         | Grupa 01, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Mala informatička učionica | Pešić Mirko      |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka               | Vrsta roka     | Datum i vrijeme        |
|--------------------------|----------------|------------------------|
| Izvanredni rok 5. mjesec | izvanredni rok | 28.05.2026. 09:00, IU1 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 10.06.2026. 12:00, IU1 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 24.06.2026. 12:00, IU1 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 26.08.2026. 12:00, IU1 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 09.09.2026. 12:00, IU1 |

### Popis ispitne literature:

Obavezna literatura:

Kern J, Petrovečki M, urednici. Medicinska informatika.

Zagreb: Medicinska Naklada; 2009.

Nastavni materijali izvođača predmeta

Dopunska literatura:

Goundrey-Smith S. Information Technology in Pharmacy: An Integrated Approach: Springer Science & Business Media; 2012.

Pravila dobre ljekarničke prakse ([www.hljk.hr](http://www.hljk.hr))

Međunarodne smjernice dobre ljekarničke prakse

(<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18676en/s18676en.pdf>)

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Instrumentalne metode analize (270614)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić, prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                 | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Čačić Kenjerić Daniela (vanjski suradnik) | 4 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Jakobek Barron Lidija (vanjski suradnik)  | 11 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Matić Petra (vanjski suradnik)            | 0 (0)          | 0 (0)          | 15 (1)         |
| Tomac Ivana (vanjski suradnik)            | 0 (0)          | 0 (0)          | 15 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                             | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana  | Nastavnik             |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 01.06.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja       | Instrumenti u optičkoj spektroskopiji | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2 | Jakobek Barron Lidija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                            | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                     | Nastavnik              |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 01.06.2026.<br>08:45 - 09:30 | predavanja            | Infracrvena (IR, FTIR) spektroskopija. Fluorescencijska spektroskopija                                                                                          | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P2                    | Jakobek Barron Lidija  |
| 01.06.2026.<br>09:45 - 10:30 | predavanja            | Atomska apsorpcijska i emisijska spektroskopija (AS).                                                                                                           | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2                    | Jakobek Barron Lidija  |
| 01.06.2026.<br>10:30 - 11:15 | predavanja            | Nuklearna magnetska rezonantna spektroskopija (NMR). Spektroskopija elektronske paramagnetske rezonancije (EPR).                                                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P2                    | Jakobek Barron Lidija  |
| 01.06.2026.<br>11:30 - 12:15 | predavanja            | Spektrometrija masa (MS), vrste ionizacije (ESI, APCI, APPI, MALDI), vrste analizatora (magnetski, ionska zamka, kvadrupolni, „time of flight“) u MS sustavima. | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | PTFOS P2                    | Jakobek Barron Lidija  |
| 01.06.2026.<br>13:15 - 14:00 | predavanja            | Vezani sustavi analize ((U) HPLC-MS, HPLC-FTIR).                                                                                                                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | PTFOS P2                    | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>14:00 - 14:45 | predavanja            | Visoko djelotvorna tankoslojna kromatografija (HPTLC)                                                                                                           | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16 | PTFOS P2                    | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>15:00 - 15:45 | predavanja            | Fluidna kromatografija pri superkritičnim uvjetima (SFC).                                                                                                       | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS - P7                  | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>15:45 - 16:30 | predavanja            | Kapilarna elektrokromatografija (CEC).                                                                                                                          | P                                                                                                                                                                                  | PTFOS - P7                  | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>17:00 - 19:15 | laboratorijske vježbe | Spektroskopija i validacija G1                                                                                                                                  | L-01                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Matić Petra            |
| 02.06.2026.<br>17:00 - 19:15 | laboratorijske vježbe | Spektroskopija i validacija G2                                                                                                                                  | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS Laboratorij Fizikalna | Tomac Ivana            |
| 03.06.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja            | Refraktometrija. Polarimetrija                                                                                                                                  | Grupa 10, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 18, Grupa 17, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS P2                    | Jakobek Barron Lidija  |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                     | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana                       | Nastavnik             |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 03.06.2026.<br>08:45 - 09:30 | predavanja            | Termometrija.                                                                                                                                                                                                            | Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 10, Grupa 11 | PTFOS P2                      | Jakobek Barron Lidija |
| 03.06.2026.<br>09:45 - 10:30 | predavanja            | Validacija u instrumentalnim tehnikama.                                                                                                                                                                                  | Grupa 11, Grupa 10, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 18, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03 | PTFOS P2                      | Jakobek Barron Lidija |
| 03.06.2026.<br>10:45 - 13:00 | laboratorijske vježbe | HPLC i validacija G1                                                                                                                                                                                                     | Grupa 15, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 11                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna   | Matić Petra           |
| 03.06.2026.<br>13:00 - 15:15 | laboratorijske vježbe | potenciometrija i ion selektivne elektrode G1                                                                                                                                                                            | Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03, Grupa 01, Grupa 02                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna   | Tomac Ivana           |
| 03.06.2026.<br>15:15 - 17:30 | laboratorijske vježbe | potenciometrija i ion selektivne elektrode G2                                                                                                                                                                            | Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 10                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna   | Tomac Ivana           |
| 03.06.2026.<br>17:30 - 19:45 | laboratorijske vježbe | HPLC i validacija G2                                                                                                                                                                                                     | L-02                                                                                                                                                                               | PTFOS - P7                    | Matić Petra           |
| 04.06.2026.<br>08:00 - 10:15 | laboratorijske vježbe | voltometrija i konduktometrija G1                                                                                                                                                                                        | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna 2 | Tomac Ivana           |
| 04.06.2026.<br>10:15 - 12:30 | laboratorijske vježbe | voltometrija i konduktometrija G2                                                                                                                                                                                        | Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 10, Grupa 09                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna 2 | Matić Petra           |
| 05.06.2026.<br>08:00 - 10:15 | laboratorijske vježbe | refraktometrija i polarimetrija G1                                                                                                                                                                                       | Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna 2 | Tomac Ivana           |
| 05.06.2026.<br>10:15 - 12:30 | laboratorijske vježbe | refraktometrija i polarimetrija G2                                                                                                                                                                                       | Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10                                                                                                                                   | PTFOS Laboratorij Fizikalna 2 | Matić Petra           |
| 05.06.2026.<br>15:00 - 15:45 | predavanja            | Zeta potencijal. Elektroforeza. Elektroanalitičke metode (ionsko selektivne elektrode)                                                                                                                                   | Grupa 10, Grupa 11, Grupa 09, Grupa 14, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03 | PTFOS - P7                    | Jakobek Barron Lidija |
| 05.06.2026.<br>15:45 - 16:30 | predavanja            | ciklička voltometrija; diferencijalna pulsna voltometrija; pravokutnovalna voltometrija; protočna stripping kronopotenciometrija, kronoamperometrija i kronokulometrija). Protočne metode (flow injection analysis FIA). | Grupa 03, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 02, Grupa 01, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 08, Grupa 18, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 15, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 14, Grupa 09, Grupa 11, Grupa 10 | PTFOS - P7                    | Jakobek Barron Lidija |
| 05.06.2026.<br>16:30 - 17:15 | predavanja            | Biosenzori                                                                                                                                                                                                               | Grupa 11, Grupa 10, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 15, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 18, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 01, Grupa 02, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 03 | PTFOS - P7                    | Jakobek Barron Lidija |

## Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 28.01.2026. 13:00, P7 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 11.02.2026. 13:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 10.06.2026. 13:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 24.06.2026. 13:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 13:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 16.09.2026. 13:00, P7 |

**Popis ispitne literature:**

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Stereokemija lijekova i kiralne tehnologije (270603)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Marin Roje

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Marin Roje

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                     | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Roje Marin (vanjski suradnik) | 15 (2)         | 0 (0)          | 15 (2)         |
| <b>UKUPNO</b>                 | <b>15</b>      | <b>0</b>       | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pohađanje nastave (predavanja i vježbe) i završni ispit (pisani dio ispita).

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe    | Dvorana                                | Nastavnik  |
|------------------------------|--------------------------|------|----------|----------------------------------------|------------|
| 25.05.2026.<br>08:00 - 14:00 | predavanja               |      | Grupa 01 | PTFOS - P7                             | Roje Marin |
| 26.05.2026.<br>08:00 - 13:15 | predavanja               |      | Grupa 01 | PTFOS - P7                             | Roje Marin |
| 27.05.2026.<br>08:00 - 13:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 01 | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Roje Marin |
| 28.05.2026.<br>08:00 - 14:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 01 | PTFOS Laboratorij<br>opća i analitička | Roje Marin |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka | Vrsta roka | Datum i vrijeme |
|------------|------------|-----------------|
|------------|------------|-----------------|

**Popis ispitne literature:**

E. Eliel, S. H. Wilen, Stereochemistry of Organic Compounds, Wiley Interscience, 1994, 1-41, 213-252.

M. Nogradi, "Stereochemistry, Basic Concepts and Applications", Akademia Kiado, Budapest, 1998 (poglavlja 3, 4, 5, 7, 12, 13.)

H. Y. Abdoul-Enein, I. W. Wainer (Editors) The Impact of Stereochemistry on Drug Development and Use, J. Wiley & Sons Inc., 1997, str. 263-268; 545-564; 565-572.

E. Francotte, W. Lindner, Chirality in Drug Research, Wile-VCH, 2006, poglavlja 1-4.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Značaj vitamina i mineralnih tvari u zdravlju i bolesti (270611)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 4        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Glavaš-Obrovac Ljubica (zaposlenik)      | 6 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Leventić Marijana (zaposlenik)           | 6 (1)          | 5 (1)          | 0 (0)          |
| Mišković Špoljarić Katarina (zaposlenik) | 3 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Opačak-Bernardi Teuta (zaposlenik)       | 0 (0)          | 5 (1)          | 0 (0)          |
| Viljetić Barbara (zaposlenik)            | 0 (0)          | 5 (1)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

pismeni

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                  | Grupe                                                                                                                                                                              | Dvorana         | Nastavnik              |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|
| 21.05.2026.<br>10:00 - 10:45 | predavanja       | P1: Vitamini i minerali u zdravlju i bolesti - uvodno | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3 | Glavaš-Obrovac Ljubica |

| <b>Datum/<br/>Vrijeme</b>    | <b>Vrsta<br/>nastave</b> | <b>Tema</b>                                                                    | <b>Grupe</b>                                                                                                                                                                       | <b>Dvorana</b>                    | <b>Nastavnik</b>            |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 21.05.2026.<br>11:00 - 13:15 | predavanja               | P2: Vitamini: Probava, apsorpcija, transport i skladištenje                    | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica      |
| 21.05.2026.<br>13:30 - 15:45 | seminar                  | S1a: Toksičnost vitamina. Vitaminski pripravci – dobiti i štetnost             | S-01                                                                                                                                                                               | Predavaonica P3                   | Opačak-Bernardi Teuta       |
| 22.05.2026.<br>10:15 - 12:30 | predavanja               | P3: Funkcija i mehanizam djelovanja vitamina                                   | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P2                   | Leventić Marijana           |
| 22.05.2026.<br>12:45 - 15:00 | predavanja               | P4: Mineralne tvari. Probava, apsorpcija, transport i skladištenje.            | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P2                   | Mišković Špoljarić Katarina |
| 25.05.2026.<br>11:00 - 13:15 | predavanja               | P5: Mineralne tvari: Funkcija i mehanizam djelovanja                           | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Seminarska učionica - S1          | Leventić Marijana           |
| 25.05.2026.<br>14:00 - 15:30 | seminar                  |                                                                                | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Seminarska učionica - S1          | Opačak-Bernardi Teuta       |
| 25.05.2026.<br>15:30 - 17:30 | seminar                  | S2a: Bolesti povezane s nedostatnim unosom vitamina. Problemski seminar.       | S-01                                                                                                                                                                               | Seminarska učionica - S1          | Leventić Marijana           |
| 26.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | seminar                  |                                                                                | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P1                   | Leventić Marijana           |
| 26.05.2026.<br>12:45 - 15:00 | seminar                  |                                                                                | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16, Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13, Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10, Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07, Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04, Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Viljetić Barbara            |
| 27.05.2026.<br>12:15 - 13:15 | predavanja               | P6: Vitamini i minerali u prevenciji bolesti i promociji zdravlja. – Zaključci | Grupa 01, Grupa 02, Grupa 03, Grupa 04, Grupa 05, Grupa 06, Grupa 07, Grupa 08, Grupa 09, Grupa 10, Grupa 11, Grupa 12, Grupa 13, Grupa 14, Grupa 15, Grupa 16, Grupa 17, Grupa 18 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica      |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                          | Grupe                                                                                                                                                                                             | Dvorana         | Nastavnik       |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 27.05.2026.<br>13:15 - 14:45 | seminar          | S3b: Toksičnost minerala.<br>Poremećaji u metabolizmu<br>kao posljedica nedostatka<br>mirko- i makro-minerala | Grupa 18, Grupa 17, Grupa 16,<br>Grupa 15, Grupa 14, Grupa 13,<br>Grupa 12, Grupa 11, Grupa 10,<br>Grupa 09, Grupa 08, Grupa 07,<br>Grupa 06, Grupa 05, Grupa 04,<br>Grupa 03, Grupa 02, Grupa 01 | Predavaonica P3 | Viljeić Barbara |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 02.02.2026. 09:48 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 16.02.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 15.06.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 29.06.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 24.08.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 07.09.2026. 09:48 |

#### Popis ispitne literature:

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Farmaceutska kemija 1 (285342)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Martin Kondža

**Nastavnik:** doc. dr. sc. Martin Kondža

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 9,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 5        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                             | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Kondža Martin (vanjski suradnik)      | 45 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Stjepanović Marija (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 15 (1)         | 0 (0)          |
| Tomac Ivana (vanjski suradnik)        | 0 (0)          | 0 (0)          | 60 (2)         |
| <b>UKUPNO</b>                         | <b>45</b>      | <b>15</b>      | <b>60</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Način polaganja ispita je pismeni ispit i usmeni ispit. Studenti polažu pismeni ispit na kojem je potrebno ostvariti najmanje 60% bodova za prolazak. Jedan dio pismenog ispita se ostvaruje u obliku predispitnih obveza. Studenti koji zadovolje pismeni ispit, ostvaruju pravo na pristup usmenom dijelu ispita.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik          |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|--------------------|
| 03.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja       | Uvod u farmaceutske kemiju. Lijekovi narodne medicine. Istraživanja novih lijekova. Svojstva i karakterizacija generičkih lijekova i OTC preparata. Suvremeni trendovi u dizajnu lijekova. Tretiranje anemije preparatima željeza. Primjena i djelovanje antipruriginosa. Primjena oksidansa, preparata srebra, zlata, cinka, žive, halogenih antiseptika, alkohola, aldehida, kiselina, fenola, derivata kinolina, akridina, kationskih sredstava za dezinfekciju i kao antiseptika. Uvod u teoriju citostatika, mehanizme djelovanja, te njihovo djelovanje na nukleinske kiseline, enzime povezane sa sintezom i funkcijom DNA (antimetaboliti), strukturne proteine. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 04.11.2025.<br>12:00 - 14:00 | predavanja       | Uvod u farmaceutske kemiju. Lijekovi narodne medicine. Istraživanja novih lijekova. Svojstva i karakterizacija generičkih lijekova i OTC preparata. Suvremeni trendovi u dizajnu lijekova. Tretiranje anemije preparatima željeza. Primjena i djelovanje antipruriginosa. Primjena oksidansa, preparata srebra, zlata, cinka, žive, halogenih antiseptika, alkohola, aldehida, kiselina, fenola, derivata kinolina, akridina, kationskih sredstava za dezinfekciju i kao antiseptika. Uvod u teoriju citostatika, mehanizme djelovanja, te njihovo djelovanje na nukleinske kiseline, enzime povezane sa sintezom i funkcijom DNA (antimetaboliti), strukturne proteine. | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 04.11.2025.<br>14:00 - 17:00 | seminar          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Stjepanović Marija |
| 05.11.2025.<br>12:00 - 14:00 | seminar          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Stjepanović Marija |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik          |
|------------------------------|--------------------------|------|---------------------------|----------|--------------------|
| 06.11.2025.<br>15:00 - 19:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 07.11.2025.<br>15:00 - 19:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 10.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 11.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 12.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | seminar                  |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Stjepanović Marija |
| 13.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 14.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 17.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 19.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | seminar                  |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Stjepanović Marija |
| 20.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 21.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 24.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 25.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 26.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 27.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 28.11.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 01.12.2025.<br>08:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin      |
| 02.12.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 03.12.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 04.12.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |
| 05.12.2025.<br>08:00 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Tomac Ivana        |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka                | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|---------------------------|----------------|-----------------------|
| Izvanredni rok 11. mjesec | izvanredni rok | 21.11.2025. 09:00, P3 |
| Izvanredni rok 1. mjesec  | izvanredni rok | 19.01.2026. 09:48, P3 |

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 29.01.2026. 09:00, P3 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 12.02.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 10.06.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 24.06.2026. 09:00, P3 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 24.08.2026. 09:00, P3 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 07.09.2026. 09:48, P3 |

**Popis ispitne literature:**

1. Graham L. Patrick, An Introduction to Medicinal Chemistry, 7. izdanje, Oxford University Press 2023.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Molekularna biologija s genetičkim inženjerstvom (285344)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, izv. prof. dr. sc. Stana Tokić, doc. Marijana Leventić, mag. biol. exp., doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 5        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                          | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Leventić Marijana (zaposlenik)     | 0 (0)          | 0 (0)          | 15 (3)         |
| Opačak-Bernardi Teuta (zaposlenik) | 23 (1)         | 10 (1)         | 15 (3)         |
| Tokić Stana (zaposlenik)           | 7 (1)          | 5 (1)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                      | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe                     | Dvorana                              | Nastavnik                                   |
|------------------------------|--------------------------|------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 05.01.2026.<br>08:30 - 12:45 | predavanja               |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1                      | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 05.01.2026.<br>13:00 - 19:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Leventić Marijana                           |
| 07.01.2026.<br>12:00 - 18:15 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 08.01.2026.<br>08:00 - 14:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 1, Grupa 2          | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Leventić Marijana,<br>Opačak-Bernardi Teuta |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema | Grupe                     | Dvorana                              | Nastavnik                                   |
|------------------------------|--------------------------|------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| 09.01.2026.<br>12:00 - 13:45 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 09.01.2026.<br>14:00 - 16:15 | seminar                  |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Tokić Stana                                 |
| 12.01.2026.<br>12:00 - 17:00 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 13.01.2026.<br>08:30 - 13:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 2, Grupa 1          | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Leventić Marijana,<br>Opačak-Bernardi Teuta |
| 13.01.2026.<br>13:30 - 18:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 14.01.2026.<br>08:00 - 10:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Leventić Marijana                           |
| 14.01.2026.<br>12:00 - 14:30 | predavanja               |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 14.01.2026.<br>14:45 - 17:00 | seminar                  |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 15.01.2026.<br>08:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 2, Grupa 1          | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Leventić Marijana,<br>Opačak-Bernardi Teuta |
| 15.01.2026.<br>14:30 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 16.01.2026.<br>13:00 - 15:30 | predavanja               |      | Grupa 1                   | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Tokić Stana                                 |
| 16.01.2026.<br>15:45 - 17:15 | seminar                  |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Tokić Stana                                 |
| 19.01.2026.<br>08:30 - 14:00 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 1, Grupa 2          | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 19.01.2026.<br>14:15 - 17:15 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 20.01.2026.<br>08:30 - 11:30 | laboratorijske<br>vježbe |      | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 20.01.2026.<br>12:00 - 15:15 | predavanja               |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Tokić Stana                                 |
| 21.01.2026.<br>13:30 - 16:45 | predavanja               |      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |
| 21.01.2026.<br>16:45 - 18:30 | seminar                  |      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS 8 (Rektorat)                   | Opačak-Bernardi Teuta                       |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka               | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|--------------------------|----------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok       | redovni rok    | 04.02.2026. 08:30, P3 |
| Zimski ispitni rok       | redovni rok    | 18.02.2026. 08:30, P3 |
| Izvanredni rok 4. mjesec | izvanredni rok | 07.04.2026. 10:00     |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 17.06.2026. 08:30, P3 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 01.07.2026. 08:30, P3 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 26.08.2026. 08:30, P3 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 09.09.2026. 08:30, P3 |

| Naziv roka | Vrsta roka | Datum i vrijeme |
|------------|------------|-----------------|
|------------|------------|-----------------|

**Popis ispitne literature:**

Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman –Stanica: Molekularni pristup, 5. Izdanje; Medicinska naklada, Zagreb, 2010.

Dopunska literatura: Nichol, D., S., T. (2002).An Introduction to Genetic Engineering. Cambridge University Press, Cambridge

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Patofiziologija (285341)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Lada Zibar

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Lada Zibar, prof. dr. sc. Jasminka Milas-Ahić, prof. dr. sc. Kristina Selthofer Relatić, doc. dr. sc. Silvija Canecki-Varžić, doc. dr. sc. Lana Maričić

**Suradnik:** dr. sc. Damir Mihić, Petra Zebić Mihić, dr. sc. Željka Breškić Ćurić, Ivica Bošnjak, dr. med., Lucija Klobučar, Ivana Lukić, Mija Pezić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 4,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za patofiziologiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 5        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                               | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bošnjak Ivica (vanjski suradnik)        | 0 (0)          | 3 (1)          | 0 (0)          |
| Canecki-Varžić Silvija (zaposlenik)     | 3 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Klobučar Lucija (vanjski suradnik)      | 0 (0)          | 0 (0)          | 5 (1)          |
| Maričić Lana (zaposlenik)               | 4 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Mihić Damir (zaposlenik)                | 0 (0)          | 4 (1)          | 2 (1)          |
| Milas-Ahić Jasminka (zaposlenik)        | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Pezić Mija (vanjski suradnik)           | 0 (0)          | 0 (0)          | 6 (1)          |
| Selthofer Relatić Kristina (zaposlenik) | 3 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Zebić Mihić Petra (zaposlenik)          | 0 (0)          | 4 (1)          | 1 (1)          |
| Zibar Lada (zaposlenik)                 | 3 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Breškić Ćurić Željka (zaposlenik)       | 0 (0)          | 4 (1)          | 1 (1)          |
| <b>UKUPNO</b>                           | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pohađanje nastave

Pismeni i usmeni ispit

## Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                | Grupe                     | Dvorana                         | Nastavnik                  |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 01.09.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Prikaz slučaja<br>Renopulmonalni sindrom /<br>Hepatorenalni sindrom                                                                                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1     | Mihić Damir                |
| 20.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja               | Uvod u patološku<br>fiziologiju: opći uzroci i<br>razvoj patofizioloških<br>procesa. Poremećaji<br>funkcije staničnih struktura<br>i stanična smrt. | Grupa 1                   | Predavaonica P1                 | Selthofer Relatić Kristina |
| 20.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja               | Patofiziologija boli i upale.                                                                                                                       | Grupa 1                   | Velika informatička<br>učionica | Selthofer Relatić Kristina |
| 20.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar                  |                                                                                                                                                     | Grupa 1                   | Velika informatička<br>učionica | Breškić Ćurić Željka       |
| 20.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Ortostatičko opterećenje.                                                                                                                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica | Klobučar Lucija            |
| 20.10.2025.<br>18:00 - 18:45 | laboratorijske<br>vježbe | Analiza EKG-a.                                                                                                                                      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Velika informatička<br>učionica | Klobučar Lucija            |
| 21.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja               | Poremećaji energijskog<br>metabolizma i<br>metabolizma<br>ugljikohidrata i<br>bjelančevina.                                                         | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica | Maričić Lana               |
| 21.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | seminar                  | Patofiziologija šećerne<br>bolesti.                                                                                                                 | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Velika informatička<br>učionica | Zebić Mihić Petra          |
| 21.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | laboratorijske<br>vježbe | Etiopatogenetski čvorovi<br>hiperglikemije/hipoglikemi<br>je.                                                                                       | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica | Pezić Mija                 |
| 21.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Etiopatogenetski čvorovi<br>leukocitoze/leukopenija,                                                                                                | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Velika informatička<br>učionica | Pezić Mija                 |
| 22.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja               | Poremećaji metabolizma<br>lipida i ateroskleroza.                                                                                                   | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1                 | Canecki-Varžić Silvija     |
| 22.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | seminar                  | Hipotireoza. Hipertireoza.                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Velika informatička<br>učionica | Bošnjak Ivica              |
| 22.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar                  | Alergijske bolesti.<br>Imunonedostatnosti.                                                                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica | Zebić Mihić Petra          |
| 22.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Etiopatogenetski čvorovi<br>hipotenzija/hipertenzija.                                                                                               | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Velika informatička<br>učionica | Zebić Mihić Petra          |
| 23.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja               | Patofiziologija<br>ionizirajućeg zračenja.<br>Kemijske i biološke nokse.<br>Zloćudna preobrazba i rast<br>tumora.                                   | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P2                 | Maričić Lana               |
| 23.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | seminar                  | Arterijska hipertenzija.                                                                                                                            | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P2                 | Bošnjak Ivica              |
| 23.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar                  | Koronarna bolest.                                                                                                                                   | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P2                 | Bošnjak Ivica              |
| 23.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Hipo/hiperventilacije.                                                                                                                              | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P2                 | Klobučar Lucija            |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                        | Grupe                     | Dvorana                      | Nastavnik                  |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 24.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja            | Patofiziologija krvotočnog urušaja, sepse i poremećaja svijesti.                            | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1              | Maričić Lana               |
| 24.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja            | Poremećaji prometa tekućine i elektrolita. Poremećaji kiselinskobazičnog statusa.           | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska učionica - S1     | Zibar Lada                 |
| 24.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar               | Upalne crijevne bolesti. Maldigestija i malasorpcija.                                       | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P2              | Mihić Damir                |
| 24.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | seminar               | Virusni hepatitis.                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2                     | Breškić Ćurić Željka       |
| 24.10.2025.<br>18:00 - 18:45 | laboratorijske vježbe | Prikaz slučaja Ulkusna bolest/Akutni pankreatitis                                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P2              | Pezić Mija                 |
| 27.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja            | Patofiziologija endokrinopatija                                                             | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska učionica - S1     | Canecki-Varžić Silvija     |
| 27.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja            | Patofiziologija anemija i poremećaja leukocita.                                             | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1              | Canecki-Varžić Silvija     |
| 27.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar               | Portalna hipertenzija.                                                                      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P1              | Breškić Ćurić Željka       |
| 27.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | seminar               | Restriktivne i opstruktivne plućne bolesti. Akutna i kronična respiratorna insuficijencija. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1              | Zečić Mihić Petra          |
| 27.10.2025.<br>18:00 - 18:45 | laboratorijske vježbe | Prikaz slučaja Kronični pankreatitis/Žučni kamenci                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P1              | Pezić Mija                 |
| 28.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja            | Poremećaji srčanog rada i srčanog zatajenja                                                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska učionica - S1     | Selthofer Relatić Kristina |
| 28.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja            | Poremećaji dišnog sustava                                                                   | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska učionica - S1     | Maričić Lana               |
| 28.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar               | Plućni edem.                                                                                | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska učionica - S1     | Zečić Mihić Petra          |
| 28.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske vježbe | Prikaz slučaja Gaucherova bolest/Osteogenesis imperfecta                                    | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska učionica - S1     | Pezić Mija                 |
| 28.10.2025.<br>18:00 - 18:45 | laboratorijske vježbe | Prikaz slučaja Trombofilija/Hemofilija                                                      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska učionica - S1     | Pezić Mija                 |
| 29.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja            | Patofiziologija bubrežnog sustava.                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P1              | Zibar Lada                 |
| 29.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | seminar               | Poremećaji zgrušavanja krvi.                                                                | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska učionica - S1     | Mihić Damir                |
| 29.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar               | Akutno i kronično bubrežno zatajenje.                                                       | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska učionica - S1     | Mihić Damir                |
| 29.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske vježbe | Prikaz slučaja Renopulmonalni sindrom / Hepatorenalni sindrom                               | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička učionica | Mihić Damir                |
| 29.10.2025.<br>18:00 - 18:45 | laboratorijske vježbe | Prikaz slučaja Trovanje etilenglikolom / Rabdomioliza                                       | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Seminarska učionica - S1     | Mihić Damir                |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                               | Grupe                     | Dvorana                         | Nastavnik            |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------|
| 30.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | seminar                  | Nefrotički sindrom.<br>Nefrolitijaza.                                              | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P4                 | Mihić Damir          |
| 30.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja               | Poremećaji probavnog<br>sustava i jetre.                                           | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Velika informatička<br>učionica | Zibar Lada           |
| 30.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | laboratorijske<br>vježbe | Prikaz slučaja<br>Renovaskularna<br>hipertenzija / Primarni<br>hiperaldosteronizam | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P2                 | Klobučar Lucija      |
| 30.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Prikaz slučaja Cushingov<br>sindrom /Addisonova<br>bolest                          | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P2                 | Klobučar Lucija      |
| 31.10.2025.<br>14:00 - 14:45 | predavanja               | Patofiziologija autoimunih<br>bolesti                                              | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Seminarska<br>učionica - S1     | Milas-Ahić Jasminka  |
| 31.10.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja               | Patofiziologija<br>metaboličkih bolesti<br>koštanog sustava.                       | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1     | Milas-Ahić Jasminka  |
| 31.10.2025.<br>16:00 - 16:45 | seminar                  | Rahitis i osteomalacija.<br>Osteoporoza.                                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1     | Breškić Ćurić Željka |
| 31.10.2025.<br>17:00 - 17:45 | laboratorijske<br>vježbe | Prikaz slučaja SLE /<br>Reumatoidni artritis                                       | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1     | Breškić Ćurić Željka |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka                | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|---------------------------|----------------|-----------------------|
| Izvanredni rok 12. mjesec | izvanredni rok | 19.12.2025. 10:00, P1 |
| Zimski ispitni rok        | redovni rok    | 30.01.2026. 10:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 12.06.2026. 10:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok        | redovni rok    | 26.06.2026. 10:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok      | redovni rok    | 18.09.2026. 10:00, P1 |

#### Popis ispitne literature:

S. Gamulin, M. Marušić i sur., Patofiziologija, 9. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2025.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Primjenjena biokemija (285340)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Barbara Viljetić

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, izv. prof. dr. sc. Katarina Mišković Špoljarić, izv. prof. dr. sc. Stana Tokić, izv. prof. dr. sc. Martina Šrajer Gajdošik, doc. Marijana Leventić, mag. biol. exp., doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi, doc. dr. sc. Barbara Viljetić

**Suradnik:** Ivan Ćorić, Rebeka Monika Oklopčić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 5        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                  | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Glavaš-Obrovac Ljubica (zaposlenik)        | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Leventić Marijana (zaposlenik)             | 4 (1)          | 3 (1)          | 0 (0)          |
| Mišković Špoljarić Katarina (zaposlenik)   | 5 (1)          | 3 (1)          | 0 (0)          |
| Opačak-Bernardi Teuta (zaposlenik)         | 4 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Šrajer Gajdošik Martina (vanjski suradnik) | 4 (1)          | 3 (1)          | 0 (0)          |
| Tokić Stana (zaposlenik)                   | 4 (1)          | 3 (1)          | 15 (1)         |
| Viljetić Barbara (zaposlenik)              | 7 (1)          | 3 (1)          | 15 (1)         |
| Ćorić Ivan (zaposlenik)                    | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (1)         |
| Oklopčić Rebeka Monika (zaposlenik)        | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>                              | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>90</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pismeni i usmeni ispit

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                              | Grupe                     | Dvorana                           | Nastavnik                                |
|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| 29.09.2025.<br>08:30 - 09:15 | predavanja            | P1: Uvod u primijenjenu biokemiju                                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3                   | Viljetić Barbara                         |
| 29.09.2025.<br>09:30 - 11:00 | predavanja            | P2: Osnovna načela biokemijskih istraživanja                      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3                   | Opačak-Bernardi Teuta                    |
| 29.09.2025.<br>11:15 - 15:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 1                                                          | Grupa 1, Grupa 2          | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana, Oklopčić Rebeka Monika      |
| 30.09.2025.<br>08:15 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 1                                                          | Grupa 3                   | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Ćorić Ivan                               |
| 30.09.2025.<br>12:15 - 13:45 | predavanja            | P3: Spektrofotometrijske metode                                   | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3                   | Mišković Špoljarić Katarina              |
| 30.09.2025.<br>14:00 - 15:30 | predavanja            | P4: Spektrofluorimetrija i fluorescentne probe                    | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3                   | Šrajer Gajdošik Martina                  |
| 01.10.2025.<br>12:30 - 14:00 | predavanja            | P5: Kromatografske metode                                         | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P2                   | Šrajer Gajdošik Martina                  |
| 01.10.2025.<br>14:15 - 15:45 | predavanja            | P6: Elektroforetske tehnike                                       | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P2                   | Leventić Marijana                        |
| 02.10.2025.<br>08:30 - 10:45 | seminar               | S1: Spektroskopske i fluorescentne metode u farmaceutskoj analizi | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3                   | Mišković Špoljarić Katarina              |
| 02.10.2025.<br>11:00 - 12:30 | predavanja            | P7: Radiokemijske metode                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3                   | Glavaš-Obrovac Ljubica                   |
| 03.10.2025.<br>08:30 - 10:00 | predavanja            | P8: Imunokemijske metode                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3                   | Viljetić Barbara                         |
| 03.10.2025.<br>10:15 - 11:45 | predavanja            | P9: Mikroskopske tehnike u biokemiji                              | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3                   | Viljetić Barbara                         |
| 03.10.2025.<br>12:00 - 14:15 | seminar               | S2: Elektroforetske metode u biokemijskoj i kliničkoj analizi     | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3                   | Leventić Marijana                        |
| 06.10.2025.<br>08:15 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 2                                                          | Grupa 1, Grupa 2          | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Viljetić Barbara, Oklopčić Rebeka Monika |
| 06.10.2025.<br>12:15 - 16:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 2                                                          | Grupa 3                   | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Ćorić Ivan                               |
| 07.10.2025.<br>08:15 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 3                                                          | Grupa 3                   | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Ćorić Ivan                               |
| 07.10.2025.<br>12:15 - 16:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 3                                                          | Grupa 2, Grupa 1          | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Tokić Stana, Oklopčić Rebeka Monika      |
| 08.10.2025.<br>08:30 - 10:00 | predavanja            | P10: Biosenzori u biokemiji i farmaciji                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička učionica      | Leventić Marijana                        |
| 08.10.2025.<br>10:15 - 11:45 | predavanja            | P11: Osnovne tehnike u molekularnoj biologiji                     | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Velika informatička učionica      | Opačak-Bernardi Teuta                    |
| 08.10.2025.<br>12:00 - 14:15 | seminar               | S3: Imunokemijske metode i mikroskopija u dijagnostici            | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička učionica      | Viljetić Barbara                         |
| 09.10.2025.<br>08:15 - 09:45 | predavanja            | P12: Analiza ekspresije gena                                      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P1                   | Tokić Stana                              |
| 09.10.2025.<br>10:00 - 11:30 | predavanja            | P13: Masena spektrometrija u biokemiji                            | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P2                   | Viljetić Barbara                         |
| 10.10.2025.<br>08:15 - 12:00 | laboratorijske vježbe | Vježba 4                                                          | Grupa 2, Grupa 1          | Vježbaonica za kemiju i biokemiju | Viljetić Barbara, Oklopčić Rebeka Monika |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                      | Grupe                     | Dvorana                              | Nastavnik                                  |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| 10.10.2025.<br>12:15 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Vježba 4                                                  | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Čorić Ivan                                 |
| 13.10.2025.<br>08:15 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Vježba 5                                                  | Grupa 2, Grupa 1          | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Viljeić Barbara, Oklopčić<br>Rebeka Monika |
| 13.10.2025.<br>12:15 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Vježba 5                                                  | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Čorić Ivan                                 |
| 14.10.2025.<br>08:15 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Vježba 6                                                  | Grupa 2, Grupa 1          | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Tokić Stana, Oklopčić<br>Rebeka Monika     |
| 14.10.2025.<br>12:15 - 14:30 | seminar                  | S4: Molekularne metode u<br>analizi gena i proteina       | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P3                      | Tokić Stana                                |
| 15.10.2025.<br>08:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | Vježba 6                                                  | Grupa 3                   | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Čorić Ivan                                 |
| 15.10.2025.<br>11:45 - 13:15 | predavanja               | P14: Uvod u –omike u<br>biokemiji                         | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P3                      | Tokić Stana                                |
| 16.10.2025.<br>08:30 - 10:45 | predavanja               | P15: Analiza i<br>interpretacija biokemijskih<br>podataka | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P1                      | Mišković Špoljarić<br>Katarina             |
| 16.10.2025.<br>11:00 - 13:15 | seminar                  | S5: Odabir metode u<br>biokemijskom istraživanju          | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P2                      | Šrajter Gajdošik Martina                   |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 05.02.2026. 09:48 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 19.02.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 18.06.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 02.07.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 27.08.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 10.09.2026. 09:48 |

#### Popis ispitne literature:

1. M. Berg, J.L. Thymoczko, L. Stryer: Biokemija, 1. Izdanje (hrvatsko), Školska knjiga, 2013.
2. Andreja Ambriović Ristov: Metode u molekularnoj biologiji. Institut Ruđer Bošković, 2007.
3. K. Wilson, J. Walker. Principles and techniques of practical biochemistry. Cambridge University Press, 2005.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Toksikologija (285343)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, doc. dr. sc. Dario Mandić, nasl. doc. dr. sc. Vesna Horvat, nasl. doc. dr. sc. Sanja Mandić

**Suradnik:** Maja Grabić, Iva Lukić, Maja Lukić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 5,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 5        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                       | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Grabić Maja (vanjski suradnik)  | 0 (0)          | 8 (1)          | 15 (1)         |
| Horvat Vesna (vanjski suradnik) | 12 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Lukić Iva (vanjski suradnik)    | 0 (0)          | 2 (1)          | 15 (1)         |
| Lukić Maja (vanjski suradnik)   | 0 (0)          | 5 (1)          | 15 (1)         |
| Mandić Dario (zaposlenik)       | 8 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Mandić Sanja (vanjski suradnik) | 10 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                   | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>45</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pismeni ispit

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/Vrijeme                | Vrsta nastave | Tema                                                   | Grupe                     | Dvorana          | Nastavnik    |
|------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|--------------|
| 08.12.2025.<br>09:00 - 09:45 | predavanja    | Klinička toksikologija kao područje toksikologije      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ | Mandić Dario |
| 08.12.2025.<br>10:00 - 10:45 | predavanja    | Uloga laboratorija u dijagnostici i liječenju trovanja | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ | Horvat Vesna |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                          | Grupe                     | Dvorana                              | Nastavnik    |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------|
| 08.12.2025.<br>11:00 - 11:45 | predavanja               | Organizacija laboratorija I<br>dobra laboratorijska<br>praksa                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                     | Horvat Vesna |
| 09.12.2025.<br>09:00 - 09:45 | predavanja               | Centri za kontrolu trovanja                                                   | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                     | Mandić Dario |
| 09.12.2025.<br>10:00 - 10:45 | predavanja               | Uzorci za kemijsko-<br>toksikološku analizu                                   | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                     | Horvat Vesna |
| 09.12.2025.<br>11:00 - 12:30 | predavanja               | Toksokinetika otrova:<br>apsorpcija, raspodjela,<br>metabolizam I izlučivanje | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                     | Horvat Vesna |
| 10.12.2025.<br>09:00 - 09:45 | predavanja               | Odnos doza I učinak                                                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                     | Mandić Dario |
| 10.12.2025.<br>10:00 - 10:45 | predavanja               | Klasifikacija otrovanja                                                       | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                     | Horvat Vesna |
| 10.12.2025.<br>11:00 - 12:30 | seminar                  | Bojni otrovi                                                                  | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                     | Lukić Maja   |
| 10.12.2025.<br>12:45 - 13:30 | seminar                  | Alkoholi                                                                      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                     | Lukić Maja   |
| 11.12.2025.<br>08:15 - 09:45 | seminar                  | Ekotoksikologija                                                              | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica      | Grabić Maja  |
| 11.12.2025.<br>09:45 - 10:30 | seminar                  | Alkoholi                                                                      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica      | Grabić Maja  |
| 11.12.2025.<br>11:00 - 12:30 | laboratorijske<br>vježbe | Identifikacija otrova spot<br>testovima                                       | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 4      | Lukić Iva    |
| 11.12.2025.<br>11:00 - 12:30 | laboratorijske<br>vježbe | Imunokemijske metode u<br>toksikološkom probiru                               | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 3      | Grabić Maja  |
| 11.12.2025.<br>12:15 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje metala<br>atomsom apsorpcijskom<br>spektrometrijom                | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 6      | Lukić Maja   |
| 11.12.2025.<br>15:00 - 15:45 | predavanja               | Postupci dokazivanja<br>otrova                                                | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1                      | Mandić Sanja |
| 11.12.2025.<br>16:00 - 16:45 | predavanja               | Plinoviti otrovi                                                              | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P1                      | Mandić Sanja |
| 11.12.2025.<br>17:00 - 17:45 | predavanja               | Pesticidi                                                                     | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P1                      | Mandić Sanja |
| 12.12.2025.<br>08:30 - 10:00 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje metala<br>atomsom apsorpcijskom<br>spektrometrijom                | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 6      | Lukić Maja   |
| 12.12.2025.<br>10:00 - 11:30 | laboratorijske<br>vježbe | Identifikacija otrova spot<br>testovima                                       | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO<br>10  | Grabić Maja  |
| 12.12.2025.<br>10:00 - 11:30 | laboratorijske<br>vježbe | Imunokemijske metode u<br>toksikološkom probiru                               | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 5      | Lukić Iva    |
| 12.12.2025.<br>12:00 - 13:30 | seminar                  | Antidoti                                                                      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Vježbaonica za<br>kemiju i biokemiju | Grabić Maja  |
| 12.12.2025.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Identifikacija otrova spot<br>testovima                                       | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO<br>10  | Grabić Maja  |
| 12.12.2025.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Imunokemijske metode u<br>toksikološkom probiru                               | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 7      | Lukić Iva    |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                   | Grupe                     | Dvorana                         | Nastavnik    |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------|
| 12.12.2025.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje metala<br>atomsom apsorpcijskom<br>spektrometrijom                                                                         | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 6 | Lukić Maja   |
| 15.12.2025.<br>11:00 - 12:30 | seminar                  | Metode u toksikologiji                                                                                                                 | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Lukić Iva    |
| 15.12.2025.<br>12:45 - 13:30 | seminar                  | Lijekovi i sredstva<br>ovisnosti                                                                                                       | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Lukić Iva    |
| 15.12.2025.<br>13:45 - 15:15 | seminar                  | Metali i metaloidi                                                                                                                     | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Lukić Iva    |
| 15.12.2025.<br>15:15 - 16:00 | predavanja               | Medikamentozni otrovi                                                                                                                  | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Sanja |
| 15.12.2025.<br>16:00 - 16:45 | predavanja               | Sredstva ovisnosti -                                                                                                                   | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Sanja |
| 15.12.2025.<br>17:00 - 17:45 | predavanja               | Analiza ne bioloških<br>uzoraka                                                                                                        | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Sanja |
| 16.12.2025.<br>09:00 - 10:30 | predavanja               | Metali                                                                                                                                 | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna |
| 16.12.2025.<br>10:45 - 12:15 | predavanja               | Metaloidi                                                                                                                              | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna |
| 16.12.2025.<br>12:30 - 14:00 | predavanja               | Otrovi živih organizama                                                                                                                | Grupa 2                   | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario |
| 17.12.2025.<br>09:00 - 09:45 | predavanja               | Alkoholi                                                                                                                               | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna |
| 17.12.2025.<br>10:00 - 10:45 | predavanja               | Kiseline i lužine                                                                                                                      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna |
| 17.12.2025.<br>11:00 - 11:45 | predavanja               | Industrijske organske<br>kemikalije                                                                                                    | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna |
| 17.12.2025.<br>12:00 - 13:30 | predavanja               | Genetički polimorfizmi kao<br>važan čimbenik toksičnosti                                                                               | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario |
| 18.12.2025.<br>09:00 - 10:30 | laboratorijske<br>vježbe | Tekućinska kromatografija<br>s tandemskom masenom<br>spektrometrijom u<br>toksikološkom probiru na<br>lijekeve i sredstva<br>ovisnosti | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Lukić Maja   |
| 18.12.2025.<br>11:00 - 12:30 | predavanja               | Nove tehnologije u<br>toksikologiji                                                                                                    | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario |
| 18.12.2025.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i analiza uzoraka<br>metodom plinske<br>kromatografije s<br>detektorom masa                                                   | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 9 | Lukić Iva    |
| 18.12.2025.<br>13:30 - 15:00 | laboratorijske<br>vježbe | Praćenje koncentracija<br>lijeakova                                                                                                    | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Lukić Maja   |
| 19.12.2025.<br>07:30 - 08:15 | seminar                  | Pesticidi                                                                                                                              | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Velika informatička<br>učionica | Grabić Maja  |
| 19.12.2025.<br>08:30 - 09:15 | seminar                  | Bojni otrovi                                                                                                                           | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica | Grabić Maja  |
| 19.12.2025.<br>09:30 - 11:00 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i analiza uzoraka<br>metodom plinske<br>kromatografije s<br>detektorom masa                                                   | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Lukić Maja   |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                    | Grupe   | Dvorana                             | Nastavnik  |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------|------------|
| 19.12.2025.<br>09:30 - 11:00 | laboratorijske<br>vježbe | Tekućinska kromatografija s tandemskom masenom spektrometrijom u toksikološkom probiru na lijekove i sredstva ovisnosti | Grupa 1 | Centralni<br>laboratorij KBCO<br>10 | Lukić Iva  |
| 19.12.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | Praćenje koncentracija lijekova                                                                                         | Grupa 1 | Centralni<br>laboratorij KBCO<br>11 | Lukić Iva  |
| 19.12.2025.<br>13:00 - 14:30 | laboratorijske<br>vježbe | Priprema i analiza uzoraka metodom plinske kromatografije s detektorom masa                                             | Grupa 3 | Centralni<br>laboratorij KBCO       | Lukić Maja |
| 19.12.2025.<br>14:30 - 16:00 | laboratorijske<br>vježbe | Tekućinska kromatografija s tandemskom masenom spektrometrijom u toksikološkom probiru na lijekove i sredstva ovisnosti | Grupa 2 | Centralni<br>laboratorij KBCO 8     | Lukić Maja |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 26.01.2026. 09:00 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 16.02.2026. 09:00 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 15.06.2026. 09:00 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 13.07.2026. 09:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 31.08.2026. 09:00 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 14.09.2026. 09:00 |

#### Popis ispitne literature:

Sutlović D. i sur. Osnove forenzične toksikologije, Web knjižara Redak, Split, 2011.  
 Plavšić F, Žuntar I. Uvod u analitičku toksikologiju, Školska knjiga, Zagreb, 2006.  
 Duraković Z. i sur., Klinička toksikologija, Grafos, Zagreb, 2011.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Farmaceutska kemija 2 (285345)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Martin Kondža

**Nastavnik:** doc. dr. sc. Martin Kondža

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 4,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                          | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Kondža Martin (vanjski suradnik)   | 30 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Šubarić Domagoj (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 5 (1)          | 15 (2)         |
| <b>UKUPNO</b>                      | <b>30</b>      | <b>5</b>       | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Način polaganja ispita je pismeni ispit i usmeni ispit. Studenti polažu pismeni ispit na kojem je potrebno ostvariti najmanje 60% bodova za prolazak. Jedan dio pismenog ispita se ostvaruje u obliku predispitnih obveza. Studenti koji zadovolje pismeni ispit, ostvaruju pravo na pristup usmenom dijelu ispita.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik       |
|------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------|
| 23.02.2026.<br>16:00 - 19:00 | predavanja            | Uvod, Anestetici, Lokalni anestetici. Analgetici i Opioidni analgetici. Psihototropni lijekovi i tvari (lijekovi i droge). Psihostimulansi, kofein, amfetamini, halucinogeni, alkohol, kokain. Lijekovi za suzbijanje kašlja i olakšavanje iskašljavanja (antitusici, ekspektoransi). Svojstva i djelovanje hipnotika, antiepileptika, analeptika, neuroleptika, anksiolitika i antidepresiva. Lijekovi s utjecajem na autonomni živčani sustav. Izravni i posredni parasimpatomimetici. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 24.02.2026.<br>13:00 - 19:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Šubarić Domagoj |
| 25.02.2026.<br>13:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 26.02.2026.<br>13:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 27.02.2026.<br>13:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 02.03.2026.<br>13:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 03.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 04.03.2026.<br>13:00 - 19:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Šubarić Domagoj |
| 05.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Šubarić Domagoj |
| 09.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 10.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | seminar               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Šubarić Domagoj |
| 11.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | predavanja            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Kondža Martin   |
| 12.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4 | Šubarić Domagoj |
| 13.03.2026.<br>15:00 - 19:00 | laboratorijske vježbe |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4 | Šubarić Domagoj |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka         | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|--------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok | redovni rok | 29.01.2026. 09:00, P3 |
| Zimski ispitni rok | redovni rok | 12.02.2026. 09:00, P3 |

| Naziv roka               | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|--------------------------|----------------|-----------------------|
| Izvanredni rok 3. mjesec | izvanredni rok | 16.03.2026. 09:00, P3 |
| Izvanredni rok 5. mjesec | izvanredni rok | 20.05.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 10.06.2026. 09:00, P3 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 24.06.2026. 09:48, P3 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 24.08.2026. 09:00, P3 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 07.09.2026. 09:00, P3 |

**Popis ispitne literature:**

1. Graham L. Patrick, An Introduction to Medicinal Chemistry, 7. izdanje, Oxford University Press 2023.

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Klinička laboratorijska dijagnostika (285348)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Dario Mandić

**Nastavnik:** izv. prof. dr. sc. Stana Tokić, doc. dr. sc. Dario Mandić, nasl. doc. dr. sc. Vesna Horvat, nasl. doc. dr. sc. Sanja Mandić

**Suradnik:** dr. sc. biomed. Marija Milić, Maja Grabić, Tomislav Hrgović, mag. med. biochem., Maja Lukić, Iva Lukić, Jelena Omazić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 4,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                           | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Horvat Vesna (vanjski suradnik)     | 6 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Hrgović Tomislav (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 6 (1)          | 6 (3)          |
| Lukić Iva (vanjski suradnik)        | 0 (0)          | 3 (1)          | 3 (3)          |
| Lukić Maja (vanjski suradnik)       | 0 (0)          | 0 (0)          | 6 (3)          |
| Mandić Sanja (vanjski suradnik)     | 8 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Mandić Dario (zaposlenik)           | 10 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Milić Marija (vanjski suradnik)     | 4 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Omazić Jelena (vanjski suradnik)    | 0 (0)          | 6 (1)          | 0 (0)          |
| Tokić Stana (zaposlenik)            | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                       | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pismeni ispit

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                                                                                                     | Grupe                     | Dvorana                         | Nastavnik        |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|
| 20.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna i kvantitativna<br>analiza urina i drugih<br>tjelesnih tekućina                                                                                                                                                             | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Hrgović Tomislav |
| 20.04.2026.<br>15:00 - 17:15 | predavanja               | Uvod u kliničku<br>laboratorijsku<br>dijagnostiku, uloga<br>kliničkog laboratorija u<br>dijagnostičkom procesu,<br>laboratorijske analize i<br>vrste uzoraka, referentne<br>vrijednosti laboratorijskih<br>analiza, biološka varijacija. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P4                 | Mandić Sanja     |
| 21.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | Analitičke tehnike u<br>kliničkom laboratoriju                                                                                                                                                                                           | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario     |
| 21.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna i kvantitativna<br>analiza urina i drugih<br>tjelesnih tekućina                                                                                                                                                             | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Hrgović Tomislav |
| 22.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>hormona                                                                                                                                                                                                        | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna     |
| 22.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje<br>mikroelemenata                                                                                                                                                                                                            | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 2 | Lukić Maja       |
| 22.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Kvalitativna i kvantitativna<br>analiza urina i drugih<br>tjelesnih tekućina                                                                                                                                                             | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Hrgović Tomislav |
| 23.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>elektrolita i acidobazne<br>ravnoteže                                                                                                                                                                          | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario     |
| 23.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje<br>mikroelemenata                                                                                                                                                                                                            | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 2 | Lukić Maja       |
| 23.04.2026.<br>15:00 - 17:15 | seminar                  | Laboratorijska analiza<br>srčanih bolesti,<br>poremećaja lipida i<br>lipoproteina                                                                                                                                                        | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P4                 | Omazić Jelena    |
| 24.04.2026.<br>08:00 - 09:30 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>vitamina i elemenata u<br>tragovima                                                                                                                                                                            | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna     |
| 24.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje<br>mikroelemenata                                                                                                                                                                                                            | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 2 | Lukić Maja       |
| 24.04.2026.<br>15:00 - 17:15 | seminar                  | Laboratorijska analiza<br>jetrenih bolesti i bolesti<br>gastrointestinalnog<br>sustava                                                                                                                                                   | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P2                 | Omazić Jelena    |
| 27.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Laboratorijska<br>automatizacija                                                                                                                                                                                                         | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 3 | Lukić Iva        |
| 27.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje koncentracije<br>lijekova                                                                                                                                                                                                    | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 2 | Lukić Maja       |
| 27.04.2026.<br>12:15 - 14:30 | seminar                  | Laboratorijska dijagnostika<br>najčešćih endokrinih<br>poremećaja                                                                                                                                                                        | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1     | Lukić Iva        |
| 27.04.2026.<br>15:00 - 16:30 | predavanja               | Molekularna biologija u<br>kliničkom laboratoriju                                                                                                                                                                                        | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P3                 | Tokić Stana      |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                      | Grupe                     | Dvorana                         | Nastavnik        |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------|
| 28.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Laboratorijska<br>automatizacija                                                                                                          | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 3 | Lukić Iva        |
| 28.04.2026.<br>15:00 - 17:15 | predavanja               | Predanalitička, analitička i<br>postanalitička faza<br>laboratorijskog procesa;<br>laboratorijska<br>automatizacija i<br>informatizacija. | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P4                 | Mandić Sanja     |
| 29.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje koncentracije<br>lijekova                                                                                                     | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 2 | Lukić Maja       |
| 29.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Laboratorijska<br>automatizacija                                                                                                          | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 3 | Lukić Iva        |
| 29.04.2026.<br>15:00 - 16:30 | predavanja               | Hematološka<br>laboratorijska dijagnostika<br>i dijagnostika poremećaja<br>hemostaze i koagulacije                                        | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P4                 | Milić Marija     |
| 30.04.2026.<br>10:00 - 12:15 | laboratorijske<br>vježbe | Određivanje koncentracije<br>lijekova                                                                                                     | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO 2 | Lukić Maja       |
| 30.04.2026.<br>15:00 - 16:30 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>ugljikohidrata                                                                                                  | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P3                 | Mandić Sanja     |
| 04.05.2026.<br>08:30 - 10:00 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>serumskih enzima                                                                                                | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Horvat Vesna     |
| 04.05.2026.<br>10:30 - 12:45 | laboratorijske<br>vježbe | Hematološka<br>laboratorijska dijagnostika<br>i dijagnostika poremećaja<br>hemostaze                                                      | Grupa 1                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Hrgović Tomislav |
| 05.05.2026.<br>08:00 - 10:15 | seminar                  | Laboratorijska analiza<br>bolesti bubrega i koštanog<br>sustava                                                                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Velika informatička<br>učionica | Hrgović Tomislav |
| 05.05.2026.<br>11:00 - 12:30 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>proteina, lipida i<br>lipoproteina                                                                              | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario     |
| 06.05.2026.<br>08:30 - 10:45 | seminar                  | Laboratorijska dijagnostika<br>najčešćih hematoloških i<br>koagulacijskih poremećaja                                                      | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Velika informatička<br>učionica | Hrgović Tomislav |
| 06.05.2026.<br>11:00 - 13:15 | laboratorijske<br>vježbe | Hematološka<br>laboratorijska dijagnostika<br>i dijagnostika poremećaja<br>hemostaze                                                      | Grupa 3                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Hrgović Tomislav |
| 06.05.2026.<br>15:00 - 16:30 | predavanja               | Laboratorijska analiza<br>urina i drugih tjelesnih<br>tekućina                                                                            | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3                 | Milić Marija     |
| 07.05.2026.<br>11:15 - 12:45 | predavanja               | Praćenje koncentracije<br>lijekova (engl. therapeutic<br>drug monitoring, TDM)                                                            | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario     |
| 08.05.2026.<br>09:30 - 11:00 | predavanja               | Utjecaj lijekova na<br>rezultate laboratorijskih<br>analiza                                                                               | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Dom zdravlja OBŽ                | Mandić Dario     |
| 08.05.2026.<br>11:30 - 13:45 | laboratorijske<br>vježbe | Hematološka<br>laboratorijska dijagnostika<br>i dijagnostika poremećaja<br>hemostaze                                                      | Grupa 2                   | Centralni<br>laboratorij KBCO   | Hrgović Tomislav |

**Kalendar ispitnih rokova:**

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme                 |
|----------------------|-------------|---------------------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 26.01.2026. 09:00, Dom zdravlja |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 09.02.2026. 09:00, Dom zdravlja |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 12.06.2026. 08:30, Dom zdravlja |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 26.06.2026. 08:30, Dom zdravlja |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 10.07.2026. 08:30, Dom zdravlja |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 25.08.2026. 08:30, Dom zdravlja |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 08.09.2026. 08:30, Dom zdravlja |

**Popis ispitne literature:**

Dubravka Čvorišćec, Ivana Čepelak "Štrausova medicinska biokemija", Medicinska naklada, Zagreb, 2009.

Boris Labar i suradnici "Hematologija", Školska knjiga, Zagreb, 2017.

Elizabeta Topić, Dragan Primorac, Stipan Janković, Mario Štefanović, Nora Nikolac Gabaj, Lidija Bach Rojecky "Medicinska biokemija i laboratorijska medicina u kliničkoj praksi", Medicinska naklada, Zagreb, 2025.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Opća farmakologija (285346)

**Nositelj:** izv. prof. dr. sc. Suzana Mimica

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ines Bilić-Ćurčić, izv. prof. dr. sc. Željko Debeljak, izv. prof. dr. sc. Suzana Mimica, doc. dr. sc. Slaven Falamić, doc. dr. sc. Saška Marczi

**Suradnik:** Hrvoje Jurinić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za farmakologiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                          | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bilić-Ćurčić Ines (zaposlenik)     | 2 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Debeljak Željko (vanjski suradnik) | 5 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Falamić Slaven (zaposlenik)        | 4 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Jurinić Hrvoje (vanjski suradnik)  | 0 (0)          | 45 (1)         | 0 (0)          |
| Marczi Saška (zaposlenik)          | 3 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Mimica Suzana (zaposlenik)         | 16 (1)         | 0 (0)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                      | <b>30</b>      | <b>45</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                  | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik     |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|---------------|
| 16.03.2026.<br>15:15 - 16:45 | predavanja       | Opći principi farmakologije. Osnovni pojmovi i povijest farmakologije | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Mimica Suzana |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                  | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik         |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------------------|
| 16.03.2026.<br>16:45 - 18:15 | predavanja       | Zakonodavstvo o<br>lijekovima                                                         | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Falamić Slaven    |
| 17.03.2026.<br>13:00 - 14:30 | predavanja       | Biljni lijekovi. Originalni i<br>generički lijekovi. Bioslični<br>lijekovi.           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Mimica Suzana     |
| 17.03.2026.<br>14:30 - 16:00 | predavanja       | Istraživanje novih lijekova                                                           | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Bilić-Ćurčić Ines |
| 17.03.2026.<br>16:00 - 17:30 | predavanja       | Mehanizam djelovanja<br>lijekova                                                      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Mimica Suzana     |
| 18.03.2026.<br>13:00 - 14:30 | seminar          | Receptori. Mjesta<br>djelovanja lijekova.                                             | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 18.03.2026.<br>14:30 - 16:45 | seminar          | Interakcija lijek - receptor.<br>Djelotvornost i potentnost<br>lijeka.                | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 19.03.2026.<br>12:15 - 14:30 | seminar          | Agonisti i antagonisti                                                                | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 19.03.2026.<br>14:30 - 16:45 | seminar          | Lijekovi kao inhibitori<br>enzima                                                     | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 20.03.2026.<br>12:15 - 14:30 | seminar          | Osnovni farmakokinetički<br>parametri.<br>Farmakokinetički modeli.                    | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 20.03.2026.<br>14:30 - 16:45 | seminar          | Farmakokinetika lijekova<br>kod različitih načina<br>primjene                         | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 23.03.2026.<br>14:00 - 15:30 | predavanja       | Farmakokinetički parametri<br>- apsorpcija kod različitih<br>načina primjene lijekova | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P2 | Mimica Suzana     |
| 23.03.2026.<br>15:30 - 17:00 | predavanja       | Raspodjela i izlučivanje<br>lijekova                                                  | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P2 | Debeljak Željko   |
| 24.03.2026.<br>13:00 - 15:15 | predavanja       | Metabolizam lijekova                                                                  | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Debeljak Željko   |
| 24.03.2026.<br>15:30 - 17:45 | predavanja       | Uvod u autonomni živčani<br>sustav                                                    | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Mimica Suzana     |
| 25.03.2026.<br>13:00 - 15:15 | seminar          | Faze metabolizma lijekova                                                             | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 25.03.2026.<br>15:15 - 16:45 | seminar          | Čimbenici koji modificiraju<br>djelovanje lijekova                                    | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 26.03.2026.<br>13:00 - 15:15 | seminar          | Učinci simpatikusa i<br>parasimpatikusa                                               | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 26.03.2026.<br>15:15 - 17:30 | seminar          | Agonisti adrenergičnih<br>receptora                                                   | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 27.03.2026.<br>13:00 - 15:15 | seminar          | Antagonisti adrenergičnih<br>receptora                                                | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje    |
| 30.03.2026.<br>13:00 - 15:15 | predavanja       | Nuspojave i interakcije<br>lijekova                                                   | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Mimica Suzana     |
| 30.03.2026.<br>15:30 - 17:45 | predavanja       | Farmakogenomika i<br>individualizirana terapija                                       | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Marczi Saška      |
| 31.03.2026.<br>13:00 - 14:30 | predavanja       | Lijekovi u pedijatriji                                                                | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Falamić Slaven    |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                 | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik      |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|----------------|
| 31.03.2026.<br>14:30 - 16:00 | predavanja       | Lijekovi kod osoba starije životne dobi                                              | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Mimica Suzana  |
| 01.04.2026.<br>13:00 - 15:15 | seminar          | Antagonisti kolinergičkih receptora                                                  | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje |
| 01.04.2026.<br>15:30 - 17:45 | seminar          | Agonisti kolinergičkih receptora                                                     | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje |
| 02.04.2026.<br>11:00 - 13:15 | seminar          | Farmakološki učinci serotonina i purina                                              | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje |
| 02.04.2026.<br>13:30 - 15:00 | seminar          | Farmakološki učinci dušik (III) oksida                                               | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje |
| 02.04.2026.<br>15:00 - 17:15 | seminar          | Farmakološki učinci lokalnih hormona, uloga u procesima upale i imunološkom odgovoru | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P2 | Jurinić Hrvoje |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka               | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|--------------------------|----------------|-----------------------|
| Izvanredni rok 4. mjesec | izvanredni rok | 29.04.2026. 14:00, P2 |
| Izvanredni rok 5. mjesec | izvanredni rok | 20.05.2026. 14:00, P2 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 12.06.2026. 14:00, P2 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 02.07.2026. 14:00, P2 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 31.08.2026. 14:00, P2 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 16.09.2026. 14:00, P2 |

#### Popis ispitne literature:

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

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

**Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026**  
**Kolegij: Osnove farmaceutske tehnologije (285349)**

**Nositelj:** prof. dr. sc. Stela Jokić

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Stela Jokić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 6,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                      | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Jokić Stela (vanjski suradnik) | 30 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| Pavičić Ema (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (3)         |
| <b>UKUPNO</b>                  | <b>30</b>      | <b>15</b>      | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

Pismeni i usmeni ispit

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                            | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik   |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-------------|
| 11.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja       | Uvod u farmaceutsku tehnologiju                                                                                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Jokić Stela |
| 11.05.2026.<br>11:45 - 14:00 | seminar          | Osnove farmakopeje;<br>farmakološki aktivne<br>supstance                                                        | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Jokić Stela |
| 12.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja       | Potražnja i zahtjevi<br>farmaceutске industrije                                                                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Jokić Stela |
| 12.05.2026.<br>11:45 - 14:00 | seminar          | Princip rada i<br>dimenzioniranje<br>izmjenjivača topline,<br>mješalica, destilatora,<br>ekstraktora, sušionika | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Jokić Stela |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                           | Grupe                     | Dvorana                     | Nastavnik   |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|
| 13.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Postupci sušenja i<br>usitnjavanja biljnih droga                                                                               | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 13.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Sušenje i usitnjavanje<br>biljnih droga; izrada<br>čajeve; maceracija,<br>ultrazvučna ekstrakcija i<br>dekokcija biljnih droga | Grupa 1                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 14.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Metode ekstrakcije i<br>koncentriranja biljnih<br>droga                                                                        | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 14.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Sušenje i usitnjavanje<br>biljnih droga; izrada<br>čajeve; maceracija,<br>ultrazvučna ekstrakcija i<br>dekokcija biljnih droga | Grupa 2                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 15.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Izolacija biljnih ulja                                                                                                         | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 15.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Sušenje i usitnjavanje<br>biljnih droga; izrada<br>čajeve; maceracija,<br>ultrazvučna ekstrakcija i<br>dekokcija biljnih droga | Grupa 3                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 18.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Tekući tehnološki oblici:<br>otopine, suspenzije,<br>emulzije                                                                  | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 18.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Koncentriranje biljnih<br>ekstrakata; izolacija<br>eteričnih ulja postupkom<br>destilacije; izolacija biljnih<br>ulja          | Grupa 1                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 19.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Polučvrsti tehnološki<br>oblici: masti, paste                                                                                  | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 19.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Koncentriranje biljnih<br>ekstrakata; izolacija<br>eteričnih ulja postupkom<br>destilacije; izolacija biljnih<br>ulja          | Grupa 2                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 20.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Polučvrsti tehnološki<br>oblici: kreme, hidrogelovi                                                                            | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 20.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Koncentriranje biljnih<br>ekstrakata; izolacija<br>eteričnih ulja postupkom<br>destilacije; izolacija biljnih<br>ulja          | Grupa 3                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 21.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Čvrsti tehnološki oblici:<br>sapuni, prašci, granulati,                                                                        | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |
| 21.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada otopina, suspenzija,<br>emulzija, sirupa; ispitivanje<br>suspenzijskog kvocijenta i<br>tipa emulzije                    | Grupa 1                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 22.05.2026.<br>09:00 - 11:15 | predavanja               | Čvrsti tehnološki oblici:<br>kapsule, tablete; ispitivanja<br>tableta                                                          | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS P4                    | Jokić Stela |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                                                                   | Grupe                     | Dvorana                     | Nastavnik   |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------|
| 22.05.2026.<br>11:45 - 16:15 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada otopina, suspenzija, emulzija, sirupa; ispitivanje suspenzijskog kvocjenta i tipa emulzije                                                      | Grupa 2                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 25.05.2026.<br>09:00 - 15:45 | seminar                  | Obilazak industrijskih proizvodnih pogona                                                                                                              | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Jokić Stela |
| 26.05.2026.<br>08:15 - 12:45 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada otopina, suspenzija, emulzija, sirupa; ispitivanje suspenzijskog kvocjenta i tipa emulzije                                                      | Grupa 3                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 26.05.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada masti, pasta, krema, hidrogelova; ispitivanje polučvrstih pripravaka                                                                            | Grupa 1                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 27.05.2026.<br>08:15 - 12:45 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada masti, pasta, krema, hidrogelova; ispitivanje polučvrstih pripravaka                                                                            | Grupa 2                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 27.05.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada masti, pasta, krema, hidrogelova; ispitivanje polučvrstih pripravaka                                                                            | Grupa 3                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 28.05.2026.<br>08:15 - 12:45 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada medicinskih sapuna, granulata, tableta; ispitivanje svojstava tečenja prašaka i granulata; ispitivanje raspadljivosti i rastrošljivosti tableta | Grupa 1                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 28.05.2026.<br>13:00 - 17:30 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada medicinskih sapuna, granulata, tableta; ispitivanje svojstava tečenja prašaka i granulata; ispitivanje raspadljivosti i rastrošljivosti tableta | Grupa 2                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |
| 29.05.2026.<br>08:15 - 12:45 | laboratorijske<br>vježbe | Izrada medicinskih sapuna, granulata, tableta; ispitivanje svojstava tečenja prašaka i granulata; ispitivanje raspadljivosti i rastrošljivosti tableta | Grupa 3                   | PTFOS Laboratorij<br>br. 12 | Pavičić Ema |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 04.02.2026. 09:00, P4 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 18.02.2026. 09:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 17.06.2026. 09:00, P4 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 01.07.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 02.09.2026. 09:00, P4 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 16.09.2026. 09:00, P4 |

**Popis ispitne literature:**

S. Jokić, E. Pavičić: Priručnik za vježbe iz Osnova farmaceutске tehnologije. Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište J.J. Strossmayera Osijek, 2025.

Jalšenjak, I., Jalšenjak, V., Filipović-Grčić, J. 1998. Farmaceutika. Školska knjiga, Zagreb.

Senjković, R. 2003. Osnove oblikovanja lijekova. Školska knjiga, Zagreb.

I. Mujić, S. Jokić: Ekstrakcija i ekstraktori biljnih sirovina. Osijek: Studio HS internet d.o.o., 2018.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Patologija (285347)

**Nositelj:** doc. Marija Perić

**Nastavnik:** doc. Marija Perić, doc. dr. sc. Jasmina Rajc

**Suradnik:** Darija Alpeza, Marina Bakula, Adela Benkotić, Luka Klobučarić, Andrej Kovačević, Nikolina Kurtović, Sandra Nekić, Irena Zagorac

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 4,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za patološku anatomiju i sudsku medicinu

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Bakula Marina (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 15 (3)         |
| Perić Marija (zaposlenik)        | 7 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Rajc Jasmina (zaposlenik)        | 8 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Zagorac Irena (vanjski suradnik) | 0 (0)          | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>15</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

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.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                      | Grupe                     | Dvorana                          | Nastavnik     |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------|
| 07.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | predavanja       | Procesi adaptacije stanice;<br>Stanično oštećenje i smrt; | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P1                  | Rajc Jasmina  |
| 07.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | predavanja       | Akutna i kronična upala;                                  | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P1                  | Perić Marija  |
| 07.04.2026.<br>12:30 - 13:15 | seminar          | Procesi adaptacije stanice;<br>Stanično oštećenje i smrt; | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju<br>- 3. kat | Zagorac Irena |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                            | Grupe                     | Dvorana                                              | Nastavnik     |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------|
| 07.04.2026.<br>13:15 - 14:00 | seminar                  | Akutna i kronična upala;                                                        | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Klinika za kirurgiju<br>- 3. kat                     | Zagorac Irena |
| 08.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | laboratorijske<br>vježbe | Obrada bioptičkog<br>materijala                                                 | Grupa 1                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 08.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | laboratorijske<br>vježbe | Obrada bioptičkog<br>materijala                                                 | Grupa 1                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 08.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | laboratorijske<br>vježbe | izrada patohistoloških<br>preparata;                                            | Grupa 1                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 08.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | laboratorijske<br>vježbe | izrada patohistoloških<br>preparata                                             | Grupa 1                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 08.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | predavanja               | Reparacija; Regeneracija;<br>Cijeljenje;                                        | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P2                                      | Perić Marija  |
| 08.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | predavanja               | Hemodinamski<br>poremećaji;                                                     | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P2                                      | Perić Marija  |
| 08.04.2026.<br>12:30 - 13:15 | predavanja               | Patologija okoliša,<br>Genetski poremećaji;                                     | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P2                                      | Rajc Jasmina  |
| 08.04.2026.<br>13:15 - 14:00 | predavanja               | Poremećaji imunosti;                                                            | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P2                                      | Rajc Jasmina  |
| 09.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | laboratorijske<br>vježbe | izrada zamrznutih rezova<br>svježeg materijala.                                 | Grupa 1                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 09.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | laboratorijske<br>vježbe | Obrada bioptičkog<br>materijala                                                 | Grupa 2                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 09.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | laboratorijske<br>vježbe | Obrada bioptičkog<br>materijala                                                 | Grupa 2                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 09.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | predavanja               | Novotvorine;                                                                    | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Perić Marija  |
| 09.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | predavanja               | Kardiovaskularni sustav;                                                        | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Perić Marija  |
| 09.04.2026.<br>12:30 - 13:15 | predavanja               | Koža; Kost i zglobovi;<br>Periferni živci; Mišići;<br>Središnji živčani sustav. | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Rajc Jasmina  |
| 09.04.2026.<br>13:15 - 14:00 | predavanja               | Hematopoetski sustav;                                                           | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Rajc Jasmina  |
| 09.04.2026.<br>14:00 - 14:45 | predavanja               | Probavni sustav; Jetra i<br>žučni sustav; Gušterača;                            | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Rajc Jasmina  |
| 10.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja               | Bubrezi i mokraćni sustav;                                                      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Rajc Jasmina  |
| 10.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | predavanja               | Endokrini sustav;                                                               | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Perić Marija  |
| 10.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | seminar                  | Reparacija; Regeneracija;<br>Cijeljenje;                                        | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Zagorac Irena |
| 10.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | seminar                  | Hemodinamski<br>poremećaji;                                                     | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Zagorac Irena |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                            | Grupe                     | Dvorana                                              | Nastavnik     |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|---------------|
| 10.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | seminar                  | Patologija okoliša,<br>Genetski poremećaji;                                     | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Zagorac Irena |
| 10.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | seminar                  | Poremećaji imunosti;                                                            | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Seminarska<br>učionica - S1                          | Zagorac Irena |
| 13.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja               | Dišni sustav;                                                                   | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P1                                      | Perić Marija  |
| 13.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | predavanja               | Muški i ženski spolni<br>sustav; Dojke;                                         | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Predavaonica P1                                      | Perić Marija  |
| 13.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | seminar                  | Novotvorine;                                                                    | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |
| 13.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | seminar                  | Kardiovaskularni sustav;                                                        | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |
| 13.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | seminar                  | Dišni sustav;                                                                   | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |
| 13.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | seminar                  | Hematopoetski sustav;                                                           | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |
| 14.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | seminar                  | Probavni sustav; Jetra i<br>žučni sustav; Gušterača                             | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P3                                      | Zagorac Irena |
| 14.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | seminar                  | Bubrezi i mokraćni sustav;                                                      | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Predavaonica P3                                      | Zagorac Irena |
| 15.04.2026.<br>08:00 - 08:45 | laboratorijske<br>vježbe | Obrada bioptičkog<br>materijala                                                 | Grupa 3                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>08:45 - 09:30 | laboratorijske<br>vježbe | Obrada bioptičkog<br>materijala                                                 | Grupa 3                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | laboratorijske<br>vježbe | izrada patohistoloških<br>preparata                                             | Grupa 3                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | laboratorijske<br>vježbe | izrada patohistoloških<br>preparata                                             | Grupa 3                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | laboratorijske<br>vježbe | izrada zamrznutih rezova<br>svježeg materijala.                                 | Grupa 3                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>11:45 - 12:30 | laboratorijske<br>vježbe | izrada patohistoloških<br>preparata                                             | Grupa 2                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>12:30 - 13:15 | laboratorijske<br>vježbe | izrada patohistoloških<br>preparata                                             | Grupa 2                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 15.04.2026.<br>13:15 - 14:00 | laboratorijske<br>vježbe | izrada zamrznutih rezova<br>svježeg materijala.                                 | Grupa 2                   | Klinički zavod za<br>patologiju i sudsku<br>medicinu | Bakula Marina |
| 16.04.2026.<br>09:30 - 10:15 | seminar                  | Muški i ženski spolni<br>sustav; Dojke;                                         | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |
| 16.04.2026.<br>10:15 - 11:00 | seminar                  | Endokrini sustav;                                                               | Grupa 1, Grupa 3, Grupa 2 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |
| 16.04.2026.<br>11:00 - 11:45 | seminar                  | Koža; Kost i zglobovi;<br>Periferni živci; Mišići;<br>Središnji živčani sustav. | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P1                                      | Zagorac Irena |

| Datum/<br>Vrijeme | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka               | Vrsta roka     | Datum i vrijeme       |
|--------------------------|----------------|-----------------------|
| Izvanredni rok 5. mjesec | izvanredni rok | 11.05.2026. 13:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 16.06.2026. 08:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok       | redovni rok    | 07.07.2026. 08:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 08.09.2026. 08:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok     | redovni rok    | 22.09.2026. 08:00, P1 |

### Popis ispitne literature:

Obavezna: Jakić Razumović J., Šarčević B., Seiwert S.: Patologija, SLAP, Zagreb 2009.

Dopunska: 1. Damjanov I., Jukić S., Nola M.: Patologija, III. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2010.

2. Robbins SL, Cotran, RS., Robbins Pathologic Basis of Disease. 9. Izdanje, Saunders Company, Philadelphia, 2014.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Stručna praksa 1 (285350)

**Nositelj:** doc. dr. sc. Slaven Falamić

**Nastavnik:** doc. dr. sc. Slaven Falamić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Ljekarne i Ljekarničke ustanove U osječko-baranjskoj županiji i okolici

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | obvezni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                   | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Falamić Slaven (zaposlenik) | 0 (0)          | 0 (0)          | 30 (1)         |
| <b>UKUPNO</b>               | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>30</b>      |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Studentima se ispit iz stručne prakse priznaje temeljem potpisa mentora ljekarnika uz dnevnik stručne prakse.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme                  |
|----------------------|-------------|----------------------------------|
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 24.08.2026. 09:48, OHBP<br>P2+P3 |

#### Popis ispitne literature:

Hrvatski ljekarnički kompetencijski okvir

[https://www.hljik.hr/storage/upload/reading\\_articles/Hrvatski\\_ljekarnicki\\_kompetencijski\\_okvir\\_155833\\_85836.pdf](https://www.hljik.hr/storage/upload/reading_articles/Hrvatski_ljekarnicki_kompetencijski_okvir_155833_85836.pdf)

Pravila dobre ljekarničke prakse



Kodeks ljekarničke etike i deontologije

European Directorate for the Quality of Medicines and HealthCare. European Pharmacopoeia, 8th ed.; Council of Europe: Strasbourg, 2014.

Hrvatska farmakopeja, 2007, vol. 1;\* nova nadopunjena i ažurirana verzija je dostupna online

L. Bencarić: Registar lijekova u Hrvatskoj 2025 ,Medicinska naklada, Zagreb, 2025.

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

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

U suradnji s Hrvatskom ljekarničkom komorom, Hrvatskim farmaceutskim društvom i ljekarnicima iz prakse stvoriti će se baza ljekarnika mentora i pripadajućih ljekarni za odrađivanje Stručne prakse u trajanju 30 školskih sati. Studenti će moći odabirati mentora s popisa mentora ljekarnika, te pripadajuću ustanovu. Stručna praksa će se u suradnji Medicinskog fakulteta, voditelja predmeta te ljekarnika mentora temeljiti na stjecanju kompetencija prema Hrvatskom ljekarničkom kompetencijskom okviru sukladno znanju i kompetencijama koje se očekuju nakon završetka treće godine studija.

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Dobra higijenska praksa (285355)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Đurđica Ačkar

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Đurđica Ačkar

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                        | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Ačkar Đurđica (vanjski suradnik) | 15 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                    | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

pismeni ispit ili dvije pismene parcijalne provjere znanja

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik     |
|------------------------------|------------------|------|---------------------------|----------|---------------|
| 08.06.2026.<br>08:00 - 12:00 | predavanja       |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |
| 09.06.2026.<br>08:00 - 12:00 | predavanja       |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |
| 10.06.2026.<br>08:00 - 12:00 | predavanja       |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |
| 11.06.2026.<br>08:00 - 10:00 | predavanja       |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |
| 11.06.2026.<br>10:00 - 12:00 | seminar          |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |
| 12.06.2026.<br>08:00 - 10:00 | seminar          |      | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik     |
|------------------------------|------------------|------|---------------------------|----------|---------------|
| 12.06.2026.<br>10:00 - 11:30 | seminar          |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |
| 12.06.2026.<br>15:30 - 19:00 | seminar          |      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Ačkar Đurđica |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme            |
|----------------------|-------------|----------------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 23.06.2026. 10:00, PTFOS 8 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 07.07.2026. 10:00, PTFOS 8 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 01.09.2026. 10:00, PTFOS 8 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 15.09.2026. 10:00, PTFOS 8 |

#### Popis ispitne literature:

Ačkar, Šubarić, Babić, Jozinović: Higijena i sanitacija u prehrambenoj industriji. PTFOS, 2019.

Stanga M: Sanitation: cleaning and disinfection in the food industry, Wiley-VCH, 2010.

dopunska literatura:

Ethiopian Food, Medicine & Healthcare Administration & Control Authority (EFMHACA): Good Manufacturing Practice Guideline for Pharmaceutical Products. 2014.

Okafor N: Sterility in Industrial Microbiology. U knjizi: Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, 2007, str. 221-236.

Okafor N: Treatment of Wastes in Industry. U knjizi: Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, 2007, str. 505-519.

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Dodaci prehrani (285353)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjeric

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Drago Šubarić, prof. dr. sc. Ines Banjari, prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjeric

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                                 | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Banjari Ines (vanjski suradnik)           | 1 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| Čačić Kenjeric Daniela (vanjski suradnik) | 13 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| Šubarić Drago (vanjski suradnik)          | 1 (1)          | 0 (0)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                             | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Pismena provjera znanja (djelomični testovi)

Završni (usmeni) ispit

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                               | Grupe                     | Dvorana    | Nastavnik              |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------------------|
| 01.06.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja       | Definicija i klasifikacija<br>dodataka prehrani                    | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>09:00 - 09:45 | predavanja       | Esencijalne hranjive tvari -<br>mineralne tvari -<br>makroelementi | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>09:45 - 10:30 | predavanja       | Esencijalne hranjive tvari -<br>mineralne tvari -<br>mikroelementi | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                           | Grupe                     | Dvorana    | Nastavnik              |
|------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------------------|
| 01.06.2026.<br>11:00 - 12:30 | seminar          | Mineralne tvari kao dodatak prehrani – prehrambeni izvori                                                                                      | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>17:00 - 17:45 | predavanja       | Esencijalne hranjive tvari - aminokiseline                                                                                                     | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 01.06.2026.<br>17:45 - 18:30 | predavanja       | Esencijalne hranjive tvari - masne kiseline                                                                                                    | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 02.06.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja       | Esencijalne hranjive tvari - vitamini topivi u vodi                                                                                            | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 02.06.2026.<br>08:45 - 09:30 | predavanja       | Esencijalne hranjive tvari - vitamini topivi u mastima                                                                                         | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 02.06.2026.<br>10:00 - 11:30 | seminar          | Vitamini kao dodatak prehrani – prehrambeni izvori                                                                                             | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 02.06.2026.<br>13:00 - 13:45 | predavanja       | Neesencijalne komponente I                                                                                                                     | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 02.06.2026.<br>13:45 - 14:30 | predavanja       | Neesencijalne komponente II                                                                                                                    | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 02.06.2026.<br>14:30 - 15:15 | predavanja       | Neesencijalne komponente III                                                                                                                   | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS - P7 | Šubarić Drago          |
| 02.06.2026.<br>15:30 - 16:15 | seminar          | Biološki aktivna neesencijalna komponenta kao dodatak prehrani – prehrambeni izvori                                                            | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 03.06.2026.<br>08:00 - 08:45 | predavanja       | Kompleksni dodaci prehrani biljnog podrijetla                                                                                                  | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Banjari Ines           |
| 03.06.2026.<br>08:45 - 09:30 | predavanja       | Kompleksni dodaci prehrani animalnog podrijetla                                                                                                | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 03.06.2026.<br>10:00 - 10:45 | predavanja       | Kompleksni dodaci prehrani za posebne namjene                                                                                                  | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 03.06.2026.<br>10:45 - 11:30 | predavanja       | Dodaci prehrani za specifične skupine potrošača – dodaci za redukciju i održavanje tjelesne mase, dodaci za sportaše, dodaci namijenjeni djeci | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 03.06.2026.<br>13:00 - 16:00 | seminar          | Kompleksni dodatak prehrani – specifični zdravstveni učinci                                                                                    | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 05.06.2026.<br>09:00 - 09:45 | predavanja       | Zakonodavni okvir u području dodataka prehrani - zdravstvene tvrdnje na dodacima prehrani                                                      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |
| 05.06.2026.<br>10:00 - 11:30 | seminar          | Odabrani dodatak prehrani za posebne namijene odnosno specifičnu skupinu potrošača                                                             | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjeric Daniela |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                               | Grupe                     | Dvorana    | Nastavnik              |
|------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------|------------------------|
| 05.06.2026.<br>11:30 - 13:00 | seminar          | Odabrani dodatak prehrani za posebne namijene odnosno specifičnu skupinu potrošača | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjerić Daniela |
| 05.06.2026.<br>13:00 - 14:30 | seminar          | Odabrani dodatak prehrani za posebne namijene odnosno specifičnu skupinu potrošača | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | PTFOS - P7 | Čačić Kenjerić Daniela |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 18.06.2026. 12:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 02.07.2026. 12:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 28.08.2026. 12:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 11.09.2026. 12:00, P7 |

#### Popis ispitne literature:

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Farmakoeconomika (285351)

**Nositelj:** doc. Mirko Pešić

**Nastavnik:** doc. Mirko Pešić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Pešić Mirko (zaposlenik) | 15 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>            | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Načini polaganja ispita:

Seminarski rad

Pismeni ispit

Usmeni ispit

Ostvarivanje studijskih obveza:

Pohađanje nastave

Izrada seminara

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka         | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|--------------------|-------------|-----------------------|
| Ljetni ispitni rok | redovni rok | 11.06.2026. 10:00, P1 |

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 25.06.2026. 09:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 27.08.2026. 09:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 10.09.2026. 09:00, P1 |

### Popis ispitne literature:

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija):

- Maja Vehovec i sur. (2014) O zdravstvu iz ekonomske perspektive. Ekonomski institut, Zagreb.
- Taylor, Kevin and Harding, Geoffrey (eds): Pharmacy Practice. Taylor and Francis: London and New York. 2001.
- Sanchez LA. Pharmacoeconomics: Principles, Methods and Application. U: Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, DiPiro JT, et al. Eds. 8th ed., New York, McGraw-Hill, 2011:
- Turčić P. Special pharmacology - Pharmacoeconomics. In: Jasna Lipozenčić and co-authors: Update in dermatologic drug therapy; Academy of Medical Sciences of Croatia, Zagreb, 2012.

Dopunska literatura:

- Znanstveno-stručni članci, Materijali s predavanja, seminara, vježbi

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

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



## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Farmakoeconomika (285351)

**Nositelj:** doc. Mirko Pešić

**Nastavnik:** doc. Mirko Pešić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku statistiku i medicinsku informatiku

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Pešić Mirko (zaposlenik) | 15 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>            | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Načini polaganja ispita:

Seminarski rad

Pismeni ispit

Usmeni ispit

Ostvarivanje studijskih obveza:

Pohađanje nastave

Izrada seminara

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme | Vrsta<br>nastave | Tema | Grupe | Dvorana | Nastavnik |
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|
|-------------------|------------------|------|-------|---------|-----------|

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka         | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|--------------------|-------------|-----------------------|
| Ljetni ispitni rok | redovni rok | 11.06.2026. 10:00, P1 |

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 25.06.2026. 09:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 27.08.2026. 09:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 10.09.2026. 09:00, P1 |

### Popis ispitne literature:

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija):

- Maja Vehovec i sur. (2014) O zdravstvu iz ekonomske perspektive. Ekonomski institut, Zagreb.
- Taylor, Kevin and Harding, Geoffrey (eds): Pharmacy Practice. Taylor and Francis: London and New York. 2001.
- Sanchez LA. Pharmacoeconomics: Principles, Methods and Application. U: Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, DiPiro JT, et al. Eds. 8th ed., New York, McGraw-Hill, 2011:
- Turčić P. Special pharmacology - Pharmacoeconomics. In: Jasna Lipozenčić and co-authors: Update in dermatologic drug therapy; Academy of Medical Sciences of Croatia, Zagreb, 2012.

Dopunska literatura:

- Znanstveno-stručni članci, Materijali s predavanja, seminara, vježbi

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Nutrigenomika (285356)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac, izv. prof. dr. sc. Katarina Mišković Špoljarić, izv. prof. dr. sc. Mario Štefanić, doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi, doc. dr. sc. Barbara Viljetić

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                                | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Glavaš-Obrovac Ljubica (zaposlenik)      | 7 (1)          | 2 (1)          | 0 (0)          |
| Mišković Špoljarić Katarina (zaposlenik) | 0 (0)          | 5 (1)          | 0 (0)          |
| Štefanić Mario (zaposlenik)              | 4 (1)          | 3 (1)          | 0 (0)          |
| Viljetić Barbara (zaposlenik)            | 4 (1)          | 5 (1)          | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                            | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

Pismeni spit

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                            | Grupe   | Dvorana  | Nastavnik              |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------------------------|
| 08.06.2026.<br>12:00 - 14:15 | predavanja       | P1: Što je nutrigenomika;<br>Uloga mikronutritijenata i<br>makronutritijenata u<br>metabolizmu; | Grupa 1 | PTFOS P2 | Glavaš-Obrovac Ljubica |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                  | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik                   |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------------------|
| 08.06.2026.<br>15:00 - 18:00 | predavanja       | P2: Transkripcijski faktori i na koji način mogu posredovati u interakcijama hrane i gena;                            | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Viljetić Barbara            |
| 09.06.2026.<br>12:00 - 15:00 | predavanja       | P3: SNP i bioinformatika. Alati za analizu genoma i njihova primjena u nutrigenomici;                                 | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P2 | Štefanić Mario              |
| 09.06.2026.<br>15:15 - 17:30 | seminar          | S1: Alati za analizu genoma i njihova primjena u nutragenomici                                                        | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Štefanić Mario              |
| 10.06.2026.<br>12:00 - 14:15 | predavanja       | P4: Polimorfizam u genima i osjetljivost genotipova na tip prehrane                                                   | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Glavaš-Obrovac Ljubica      |
| 10.06.2026.<br>14:30 - 18:15 | seminar          | S2: Genske varijante                                                                                                  | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Viljetić Barbara            |
| 11.06.2026.<br>12:00 - 15:45 | seminar          | S3: Prehrana i složene bolesti;                                                                                       | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Mišković Špoljarić Katarina |
| 12.06.2026.<br>12:00 - 13:30 | seminar          | S4: Dokazi interakcija gena i hrane.                                                                                  | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Glavaš-Obrovac Ljubica      |
| 12.06.2026.<br>13:45 - 14:30 | predavanja       | P5: Uloga nutraceutika u unapređenju zdravlja i mehanizam njihova djelovanja; Prednosti i upitni učinci nutraceutika. | Grupa 1                   | PTFOS P2 | Glavaš-Obrovac Ljubica      |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme   |
|----------------------|-------------|-------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 04.02.2026. 09:48 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 18.02.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 17.06.2026. 09:48 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 01.07.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 26.08.2026. 09:48 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 09.09.2026. 09:48 |

#### Popis ispitne literature:

Mocchegiani E, Malavolta M: Molecular Basis of Nutrition and Aging. In the Molecular Nutrition Series. Academic Press, 2016.

Ferguson LR: Nutrigenomics and Nutrigenetics in Functional Foods and Personalized Nutrition, 1st Ed., 2013.

Znanstveni i stručni radovi vezani za pojedina poglavlja (dostupni on-line).

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

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

## Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026

### Kolegij: Tradicionalne biljne vrste u prehrani i liječenju (285354)

**Nositelj:** prof. dr. sc. Ines Banjari

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Ines Banjari

**Suradnik:**

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:**

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

#### Studiji na kojima se izvodi kolegij:

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

#### Oblici i satnica nastave:

| Nastavnik                       | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Banjari Ines (vanjski suradnik) | 15 (1)         | 15 (1)         | 0 (0)          |
| <b>UKUPNO</b>                   | <b>15</b>      | <b>15</b>      | <b>0</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

#### Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Nastava je organizirana kao predavanja i seminari.

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.

#### Termini održavanja nastave:

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                    | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik    |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|--------------|
| 08.06.2026.<br>18:00 - 22:00 | predavanja       |                                                                         | Grupa 1                   | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 09.06.2026.<br>07:00 - 08:00 | predavanja       | Aktivne komponente biljaka koje doprinose njihovom zdravstvenom učinku. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 09.06.2026.<br>17:30 - 21:30 | predavanja       |                                                                         | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Banjari Ines |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                                                                                                       | Grupe                     | Dvorana  | Nastavnik    |
|------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|--------------|
| 10.06.2026.<br>07:00 - 08:00 | predavanja       | Specifičnosti tradicionalne medicine s obzirom na zemljopisno područje/regiju.                                                                                                                             | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 10.06.2026.<br>18:15 - 22:00 | seminar          | Specifičnosti tradicionalne medicine Republike Hrvatske                                                                                                                                                    | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 11.06.2026.<br>07:00 - 08:00 | predavanja       | Evidence-based koncept i njegova primjena na tradicionalne biljne vrste.                                                                                                                                   | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 11.06.2026.<br>16:00 - 19:00 | predavanja       | Evidence-based koncept i njegova primjena na tradicionalne biljne vrste.                                                                                                                                   | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 11.06.2026.<br>19:00 - 22:00 | seminar          | Planiranje kliničkih istraživanja usmjerenih na tradicionalne biljne vrste. Baze kliničkih istraživanja. Klinička istraživanja usmjerena na dokazivanje zdravstvenih učinaka tradicionalnih biljnih vrsta. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 12.06.2026.<br>07:00 - 08:00 | seminar          | Planiranje kliničkih istraživanja usmjerenih na tradicionalne biljne vrste. Baze kliničkih istraživanja. Klinička istraživanja usmjerena na dokazivanje zdravstvenih učinaka tradicionalnih biljnih vrsta. | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 12.06.2026.<br>14:30 - 15:30 | seminar          | Prikaz biljnih vrsta specifičnih za područje Republike Hrvatske s obzirom na njihovu primjenu u liječenju odabranih zdravstvenih stanja i bolesti.                                                         | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | PTFOS P4 | Banjari Ines |
| 12.06.2026.<br>19:00 - 22:00 | seminar          | Prikaz biljnih vrsta specifičnih za područje Republike Hrvatske s obzirom na njihovu primjenu u liječenju odabranih zdravstvenih stanja i bolesti.                                                         | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | PTFOS P4 | Banjari Ines |

### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 29.06.2026. 09:00, P7 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 13.07.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 07.09.2026. 09:00, P7 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 21.09.2026. 09:00, P7 |

### Popis ispitne literature:

- Kuštrak D. Farmakognozija i fitofarmacija. Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2005.
- Hark L, Morrison G: Medical Nutrition and Disease: A Case-Based Approach, 4th Edition. John Wiley & Sons Ltd., 2009.
- Balch PA: Prescription for Nutritional Healing, 4th Edition. AVERY, Penguin Group (USA) Inc., New York, 2006.
- Winston & Kuhn's Herbal Therapy and Supplements: A Scientific and Traditional Approach. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health, Philadelphia, 2008.
- Dopunska literatura:
- 1.Marković S. Fitoaromaterapija. Centar Cedrus, Zagreb, 2005.
  - 2.Lewis WH: Medical Botany: Plants Affecting Human Health. John Wiley and Sons, 2003.
  - 3.Hoffmann D: Medical Herbalism: The Science and Practice of Herbal Medicine. Healing Arts Press, 2003.
  - 4.Ramawat KG, Mérillon J-M: Natural Products: Phytochemistry, Botany and Metabolism of Alkaloids, Phenolics and Terpenes. Springer Link, 2013.
  - 5.Makkar HPS, Sidhuraju P, Becker K: Plant Secondary Metabolites. Springer, 2007.
  - 6.Dostupni relevantni znanstveni radovi.

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

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

**Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2025/2026**  
**Kolegij: Uvod u znanstveno-istraživački rad (285352)**

**Nositelj:** prof. dr. sc. Maja Miškulin

**Nastavnik:** prof. dr. sc. Maja Miškulin, izv. prof. dr. sc. Ivan Miškulin

**Suradnik:** Ivana Kotromanović Šimić

**Način izvođenja:** redovan

**ECTS:** 2,0

**Ustrojstvena jedinica:** Katedra za javno zdravstvo

**Jezik izvođenja nastave:** Hrvatski

**Mjesto izvođenja nastave:** Osijek

**Studiji na kojima se izvodi kolegij:**

| Studij    | Semestar | Vrsta   | Razina                                 |
|-----------|----------|---------|----------------------------------------|
| Farmacija | 6        | izborni | integrirani prijediplomski i diplomski |

**Oblici i satnica nastave:**

| Nastavnik                  | P (broj grupa) | S (broj grupa) | V (broj grupa) |
|----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Miškulin Maja (zaposlenik) | 15 (1)         | 10 (1)         | 5 (1)          |
| <b>UKUPNO</b>              | <b>15</b>      | <b>10</b>      | <b>5</b>       |

**Početak i završetak izvođenja nastave:** Nastava počinje 29.09.2025., a završava 31.08.2026.

**Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:**

**Termini održavanja nastave:**

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave | Tema                                                                                                                     | Grupe                     | Dvorana                       | Nastavnik     |
|------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| 01.06.2026.<br>18:30 - 20:00 | predavanja       | Znanstveni časopisi i izvješća. Struktura znanstvenog rada.                                                              | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 02.06.2026.<br>16:30 - 17:15 | predavanja       | Znanstveno mišljenje. Osnovna obilježja znanstvenog istraživanja i pisanja.                                              | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 02.06.2026.<br>17:15 - 18:00 | predavanja       | Informacije u znanosti. Primarne publikacije. Sekundarne publikacije. Tercijarne publikacije. Citiranost. Indeksiranost. | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |



| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave      | Tema                                                                                                                                              | Grupe                     | Dvorana                       | Nastavnik     |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------|
| 02.06.2026.<br>18:00 - 19:30 | predavanja            | Vrste znanstvenih istraživanja. Glavna obilježja bazičnih istraživanja.                                                                           | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 02.06.2026.<br>19:30 - 20:15 | predavanja            | Osobitosti translacijskih istraživanja. Obilježja i podjela epidemioloških istraživanja.                                                          | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 03.06.2026.<br>11:30 - 13:00 | predavanja            | Osnovni etički principi u istraživanjima. Informirani pristanak. Privatnost i povjerljivost podataka. Sukob interesa. Znanstvena čestitost.       | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 03.06.2026.<br>16:00 - 17:30 | predavanja            | Eksperimentalno istraživanje. Randomizirani kontrolirani klinički pokus.                                                                          | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 03.06.2026.<br>17:30 - 18:15 | predavanja            | Vrste uzoraka i uzorkovanje. Ukupna populacija. Ciljna populacija. Reprezentativnost. Uzorkovanje na temelju vjerojatnosti. Prigodno uzorkovanje. | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 03.06.2026.<br>18:15 - 19:00 | predavanja            | Jednostavni slučajni uzorak. Stratificirani slučajni uzorak. Uzorak podskupina ili grozdasti uzorak. Sustavni uzorak.                             | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 03.06.2026.<br>19:00 - 20:30 | predavanja            | Upitnik – instrument za prikupljanje podataka. Standardni upitnik. Značajke dobrog upitnika.                                                      | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 05.06.2026.<br>07:30 - 09:00 | seminar               | Vrste podataka. Priprema podataka za obradu računalom.                                                                                            | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3               | Miškulin Maja |
| 05.06.2026.<br>14:30 - 16:00 | seminar               | Plan i provođenje znanstvenog istraživanja.                                                                                                       | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 05.06.2026.<br>16:00 - 17:30 | seminar               | Elektronički izvori informacija.                                                                                                                  | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 05.06.2026.<br>17:30 - 19:00 | seminar               | Prikaz rezultata u randomiziranom kontroliranom kliničkom pokusu.                                                                                 | Grupa 3, Grupa 1, Grupa 2 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 05.06.2026.<br>19:00 - 20:30 | seminar               | Rad Etičkih povjerenstava.                                                                                                                        | Grupa 2, Grupa 1, Grupa 3 | Klinika za kirurgiju - 2. kat | Miškulin Maja |
| 06.06.2026.<br>09:00 - 09:45 | laboratorijske vježbe | Relevantne baze podataka.                                                                                                                         | Grupa 2, Grupa 3, Grupa 1 | Predavaonica P3               | Miškulin Maja |
| 06.06.2026.<br>09:45 - 10:30 | laboratorijske vježbe | Prikaz podataka.                                                                                                                                  | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3               | Miškulin Maja |
| 06.06.2026.<br>10:30 - 11:15 | laboratorijske vježbe | Obrada podataka.                                                                                                                                  | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3               | Miškulin Maja |

| Datum/<br>Vrijeme            | Vrsta<br>nastave         | Tema                                                                                                       | Grupe                     | Dvorana         | Nastavnik     |
|------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| 06.06.2026.<br>11:15 - 12:00 | laboratorijske<br>vježbe | Statistički testovi, p<br>vrijednost i statističko<br>zaključivanje.                                       | Grupa 1, Grupa 2, Grupa 3 | Predavaonica P3 | Miškulin Maja |
| 06.06.2026.<br>12:00 - 12:45 | laboratorijske<br>vježbe | Planiranje i provedba<br>vlastitog istraživanja –<br>uvod u pripremu<br>samostalnog projektnog<br>zadatka. | Grupa 3, Grupa 2, Grupa 1 | Predavaonica P3 | Miškulin Maja |

#### Kalendar ispitnih rokova:

| Naziv roka           | Vrsta roka  | Datum i vrijeme       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 05.02.2026. 10:00, P1 |
| Zimski ispitni rok   | redovni rok | 19.02.2026. 10:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 15.06.2026. 10:00, P1 |
| Ljetni ispitni rok   | redovni rok | 02.07.2026. 10:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 03.09.2026. 10:00, P1 |
| Jesenski ispitni rok | redovni rok | 17.09.2026. 10:00, P1 |

#### Popis ispitne literature:

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

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