



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera  
Odjel za kemiju  
Ulica cara Hadrijana 8/A  
HR-31000 Osijek

## **IZVEDBENI PLAN STUDIJA**

**U AKADEMSKOJ GODINI 2024./2025.**

**SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ KEMIJA**

Osijek, srpanj 2024.

Izmjene, veljača 2025.

**Prijediplomski studij kemije**  
**izvedbeni plan studija ak. god. 2024./2025.**

**I. GODINA**

**I. Zimski semestar**

| PREDMET                                                          | ŠIFRA            | ECTS | Satnica |   |   | Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|------------------|------|---------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                  |      | P       | S | V |                                                                                                                |
| Opća kemija 1                                                    | K1125/<br>241085 | 6    | 3       | 2 | - | <u>doc.dr.sc. Anamarija Stanković</u>                                                                          |
| Praktikum opće kemije 1                                          | K1102/<br>78678  | 4    | -       | - | 4 | <u>doc.dr.sc. Anamarija Stanković</u><br>dr. sc. Nikolina Filipović, viši asistent<br>Milenko Korica, asistent |
| Povijest kemije                                                  | K1124/<br>79051  | 3    | 2       | - | - | <u>doc.dr.sc. Anamarija Stanković</u>                                                                          |
| Matematika 1                                                     | K1201/<br>78683  | 6    | 3       | 2 | - | <u>doc. dr. sc. Ivana Kuzmanović Ivičić</u><br>doc. dr. sc. Matea Ugriča                                       |
| Računalni praktikum                                              | K1207/<br>79057  | 3    | -       | - | 3 | <u>mr.sc. Silvija Galić, viši predavač</u>                                                                     |
| Uvod u znanstveni rad – informatologija i dokumentacija u kemiji | K1206/<br>79056  | 4    | 2       | 2 | - | <u>Izv.prof.dr.sc. Brunislav Matasović</u>                                                                     |
| Tjelesna i zdravstvena kultura 1                                 | K1210/<br>79509  | 1    | -       | - | 2 | <u>Mario Oršolić mag. cin., viši predavač</u>                                                                  |
| Strani jezik 1 (engleski)                                        | K1208/<br>79511  | 2    | 2       | - | - | <u>mr.sc. Lahorka Budić, viši predavač</u>                                                                     |

**Mjesta izvođenja studija**

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1125, K1206, K1207, K1208, K1124**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1102**
- Predavaonica Fakulteta primijenjene matematike i informatike, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1201**
- Dvorana Fakulteta primijenjene matematike i informatike, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1210**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2024./2025., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

**Prijediplomski studij kemije**  
**izvedbeni plan studija ak. god. 2024./2025.**

**I. GODINA**

**II. Ljetni semestar**

| PREDMET                          | ŠIFRA            | ECTS | Satnica |   |   | <u>Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave</u>                                                              |
|----------------------------------|------------------|------|---------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                  |      | P       | S | V |                                                                                                                |
| Opća kemija 2                    | K1126/<br>241086 | 6    | 3       | 2 | - | <u>izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić</u>                                                                          |
| Praktikum opće kemije 2          | K1103/<br>78679  | 4    | -       | - | 4 | <u>izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić</u><br>dr. sc. Nikolina Filipović, viši asistent<br>Milenko Korica, asistent |
| Analitička kemija 1              | K1104/<br>79030  | 6    | 3       | 2 | - | <u>prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u>                                                                            |
| Matematika 2                     | K1202/<br>245786 | 6    | 3       | 2 | - | <u>doc.dr.sc. Suzana Miodragović</u><br>doc. dr. sc. Matea Ugriča                                              |
| Opća fizika 1                    | K1203/<br>79519  | 6    | 3       | 2 | - | <u>prof.dr.sc. Igor Đerđ</u><br>dr. sc. Jelena Kojčinović, viši asistent                                       |
| Tjelesna i zdravstvena kultura 2 | K1211/<br>79501  | 1    | -       | - | 2 | <u>Mario Oršolić, mag. cin., predavač</u>                                                                      |
| Strani jezik 2 (engleski)        | K1209/<br>79512  | 2    | 2       | - | - | <u>mr.sc. Lahorka Budić, viši predavač</u>                                                                     |

P – predavanja, S – seminari, V – vježbe laboratorijske

**Mjesta izvođenja studija**

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1126, K1104, K1203, K1209**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1103**
- Predavaonica Fakulteta primijenjene matematike i informatike, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1202**
- Dvorana Fakulteta primijenjene matematike i informatike, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1211**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2024./2025., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

**Prijediplomski studij kemije**  
izvedbeni plan studija ak. god. 2024./2025.

**II. GODINA**

**III. Zimski semestar**

| PREDMET                          | ŠIFRA            | ECTS | Satnica |     |   | <b><u>Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave</u></b>                               |
|----------------------------------|------------------|------|---------|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                  |      | P       | S   | V |                                                                                        |
| Anorganska kemija 1              | K1127/<br>245791 | 5    | 2       | 2   | - | <u>izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić</u><br>dr. sc. Jelena Kojčinović, viši asistent |
| Analitička kemija 2              | K1105/<br>79031  | 5    | 3       | 1   | - | <u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>                                                      |
| Praktikum analitičke kemije 1    | K1106/<br>79032  | 4    | -       | -   | 4 | <u>prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u><br>doc. dr.sc. Mateja Budetić                      |
| Organska kemija 1                | K1111/<br>79516  | 5    | 3       | 1   | - | <u>doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji</u><br>dr.sc. Andrea Dandić, viši asistent            |
| Matematičke metode u kemiji      | K1122/<br>79049  | 4    | 2       | 2   | - | <u>izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić</u>                                                  |
| Opća fizika 2                    | K1204/<br>79054  | 6    | 3       | 2   | - | <u>prof.dr.sc. Igor Đerđ</u><br>dr. sc. Jelena Kojčinović, viši asistent               |
| Izborni kolegij 1*               | -                | 3    | 2/3     | 1/0 | - | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                        |
| Tjelesna i zdravstvena kultura 3 | K1212/<br>79510  | 1    | -       | -   | 2 | <u>Mario Oršolić, mag. cin., predavač</u>                                              |

***\*Izborni kolegiji***

|                                |                 |   |   |   |   |                                     |
|--------------------------------|-----------------|---|---|---|---|-------------------------------------|
| Toksikologija i kemija okoliša | K1304/<br>79067 | 3 | 2 | 1 | - | <u>prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u> |
| Kemija u svakodnevnom životu   | K1309/<br>79068 | 3 | 2 | 1 | - | <u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>   |

P – predavanja, S – seminari, V – vježbe laboratorijske

**Mjesta izvođenja studija**

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1127, K1105, K1204, K1111, K1122, K1304, K1309, K1310**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1106**
- Dvorana Fakulteta primijenjene matematike i informatike, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1212**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2024./2025., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

**Prijediplomski studij kemije**

## II. GODINA

### IV. Ljetni semestar

| PREDMET                          | ŠIFRA            | ECTS | Satnica |     |   | <u>Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave</u>                                                                           |
|----------------------------------|------------------|------|---------|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                  |      | P       | S   | V |                                                                                                                             |
| Anorganska kemija 2              | K1128/<br>245793 | 5    | 3       | 1   | - | <u>Izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić</u>                                                                                       |
| Praktikum anorganske kemije 1    | K1110/<br>79036  | 4    | -       | -   | 4 | <u>Izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić</u><br>Ivana Balić, stručni savjetnik                                                     |
| Organska kemija 2                | K1112/<br>245797 | 7    | 4       | 2   | - | <u>Izv.prof.dr.sc. Marija Jozanović</u><br>dr.sc. Marija Paurević, viši asistent                                            |
| Praktikum organske kemije 1      | K1113/<br>79039  | 4    | -       | -   | 4 | <u>doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji</u><br>dr.sc. Jelena Kojčinović, viši asistent<br>dr.sc. Nikolina Filipović, viši asistent |
| Praktikum analitičke kemije 2    | K1107/<br>79033  | 4    | -       | -   | 4 | <u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u><br>dr.sc. Jelena Brdarić Kosanović, viši asistent                                         |
| Praktikum fizike                 | K1205/<br>245795 | 2    | -       | -   | 3 | <u>prof.dr.sc. Igor Đerđ</u><br>dr. sc. Dejan Bošnjaković, viši asistent                                                    |
| Izborni kolegij 1*               | -                | 3    | 2/3     | 1/0 | - | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                                                             |
| Tjelesna i zdravstvena kultura 4 | K1212/<br>79502  | 1    | -       | -   | 2 | <u>Mario Oršolić, mag. cin., viši predavač</u>                                                                              |
| <b>*Izborni kolegiji</b>         |                  |      |         |     |   |                                                                                                                             |
| Toksikologija i kemija okoliša   | K1304/<br>79067  | 3    | 2       | 1   | - | <u>prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u>                                                                                         |
| Kemija u svakodnevnom životu     | K1309/<br>79068  | 3    | 2       | 1   | - | <u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>                                                                                           |

P – predavanja, S – seminari, V – vježbe laboratorijske

#### Mjesta izvođenja studija

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1128, K1112, K1304, K1309, K1310, ,**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1113, K1110, K1107**
- Laboratorij Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek, Kneza Trpimira 2B: **K1205**
- Dvorana Fakulteta primijenjene matematike i informatike, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1213**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2024./2025., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

**Prijediplomski studij kemije**  
izvedbeni plan studija ak. god. 2024./2025.

### III. GODINA

#### V. Zimski semestar

| PREDMET                       | ŠIFRA       | ECTS | Satnica |     |     | <u>Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave</u>                              |
|-------------------------------|-------------|------|---------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
|                               |             |      | P       | S   | V   |                                                                                |
| Praktikum organske kemije 2   | K1114/79040 | 4    | -       | -   | 4   | <u>doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji</u><br>dr.sc. Andrea Dandić, viši asistent    |
| Fizikalna kemija 1            | K1115/79041 | 5    | 3       | 2   | -   | <u>izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović</u>                            |
| Praktikum fizikalne kemije 1  | K1117/79043 | 4    | -       | -   | 4   | <u>izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović</u><br>Dominik Goman, asistent |
| Biokemija 1                   | K1119/79046 | 4    | 3       | 1   | -   | <u>izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik</u>                                 |
| Praktikum anorganske kemije 2 | K1125/95781 | 4    | -       | -   | 4   | <u>doc.dr.sc. Anamarija Stanković</u>                                          |
| Računalna kemija              | K1124/79051 | 4    | 3       | 1   | -   | <u>izv.prof.dr.sc. Ana Amić</u>                                                |
| Izborni kolegij 2*            | -           | 3    | 2       | (1) | (1) | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                |
| Završni rad**                 | 95783       | 2    | -       | -   | 1   | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                |

#### *\*Izborni kolegiji*

|                                  |             |   |   |   |   |                                                                                        |
|----------------------------------|-------------|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemija atmosfere                 | K1305/95105 | 3 | 2 | 1 | - | <u>izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić</u><br>dr. sc. Jelena Kojčinović, viši asistent |
| Kemija prirodnih organskih       | K1306/79065 | 3 | 2 | - | 1 | <u>doc.dr.sc. Valentina Bušić</u>                                                      |
| Aktivne tvari u ljekovitom bilju | K1307/79066 | 3 | 2 | 1 | - | <u>izv.prof.dr.sc. Ana Amić</u>                                                        |
| Kemija u svakodnevnom životu     | K1309/79068 | 3 | 2 | 1 | - | <u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>                                                      |

P – predavanja, S – seminari, V – vježbe laboratorijske

\*\* popis tema završnih radova svih studenata će se objaviti na kraju semestra, na Oglasnoj ploči i web stranicama Odjela za kemiju

#### Mjesta izvođenja studija

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1115, K1119, K1124, K1305, K1306, K1307**

- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1114, K1117, K1125**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2024./2025., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

***Prijediplomski studij kemije***  
***izvedbeni plan studija ak. god. 2024./2025.***

### III. GODINA

#### VI. Ljetni semestar

| PREDMET                      | ŠIFRA           | ECTS | Satnica |     |     | <u>Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave</u>                                                                                   |
|------------------------------|-----------------|------|---------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                 |      | P       | S   | V   |                                                                                                                                     |
| Fizikalna kemija 2           | K1116/<br>79042 | 6    | 4       | 2   | -   | <u>izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović</u>                                                                                 |
| Praktikum fizikalne kemije 2 | K1118/<br>79045 | 4    | -       | -   | 4   | <u>Izv.prof.dr.sc. Brunislav Matasović</u><br>dr. sc. Jelena Kojčinović, viši asistent<br>dr. sc. Nikolina Filipović, viši asistent |
| Biokemija 2                  | K1120/<br>79047 | 5    | 3       | 2   | -   | <u>izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik</u><br>dr.sc. Marija Paurević, viši asistent                                             |
| Praktikum biokemije          | K1121/<br>79048 | 4    | -       | -   | 4   | <u>izv.prof.dr.sc. Ana Amić</u><br>dr.sc. Jelena Brdarić, viši asistent                                                             |
| Izborni kolegij 3*           | -               | 3    | 2       | (1) | (1) | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                                                                     |
| Izborni kolegij 4*           | -               | 3    | 2       | (1) | (1) | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                                                                     |
| Završni rad**                | 95734           | 5    | -       | -   | 4   | Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju                                                                                     |

#### *\*Izborni kolegiji*

|                                  |                 |   |   |   |   |                                                                                        |
|----------------------------------|-----------------|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kemija atmosfere                 | K1305/<br>95105 | 3 | 2 | 1 | - | <u>izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić</u><br>dr. sc. Jelena Kojčinović, viši asistent |
| Kemija prirodnih organskih       | K1306/<br>79065 | 3 | 2 | - | 1 | <u>doc.dr.sc. Valentina Bušić</u>                                                      |
| Aktivne tvari u ljekovitom bilju | K1307/<br>79066 | 3 | 2 | 1 | - | <u>izv.prof.dr.sc. Ana Amić</u>                                                        |
| Kemija u svakodnevnom životu     | K1309/<br>79068 | 3 | 2 | 1 | - | <u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>                                                      |

P – predavanja, S – seminari, V – vježbe laboratorijske

\*\* popis tema završnih radova svih studenata će se objaviti na kraju semestra, na Oglasnoj ploči i web stranicama Odjela za kemiju

#### Mjesta izvođenja studija

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1116, K1120, K1305, K1306, K1307**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1118, K1121**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2024./2025., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

#### ISPITNI ROKOVI

| Kolegij/nositelj | Šifra | Zimski rok | Ljetni rok | Jesenski rok |
|------------------|-------|------------|------------|--------------|
|------------------|-------|------------|------------|--------------|

|                                                                                                                      |               | 27.01.–21.02.2025.         | 9.06.–11.07.2025.          | 25.08.–26.09.2025.         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>OPĆA KEMIJA 1</b><br>Doc.dr.sc. Anamarija Stanković                                                               | K1125/ 241085 | 28.01.2025.<br>11.02.2025. | 23.06.2025.<br>10.07.2025. | 25.08.2025.<br>08.09.2025. |
| <b>OPĆA KEMIJA 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić                                                               | K1126/ 241086 | 30.01.2025.<br>19.02.2025. | 11.06.2025.<br>9.07.2025.  | 28.8.2025<br>19.09.2025.   |
| <b>PRAKTIKUM OPĆE KEMIJE 1</b><br>Doc.dr.sc. Anamarija Stanković                                                     | K1102/ 78678  | 29.01.2025.<br>12.01.2025. | 26.06.2025.<br>10.07.2025. | 27.08.2025.<br>10.09.2028. |
| <b>PRAKTIKUM OPĆE KEMIJE 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić                                                     | K1103/ 78679  | 29.01.2025.<br>18.02.2025. | 10.06.2025<br>10.07.2025   | 29.08.205.<br>18.09.2025.  |
| <b>MATEMATIKA 1</b><br>Doc.dr.sc. Ivana Kuzmanović Ivičić                                                            | K1201/ 78683  | 7.2.2025.<br>21.2.2025.    | 27.6.2025.<br>11.7.2025    | 5.9.2025.<br>19.9.2025.    |
| <b>MATEMATIKA 2</b><br>Doc.dr.sc. Suzana Miodragović                                                                 | K1202/ 79521  | 7.2.2025.<br>21.2.2025.    | 27.6.2025.<br>11.7.2025    | 5.9.2025.<br>19.9.2025.    |
| <b>RAČUNALNI PRAKTIKUM</b><br>Mr.sc. Silvija Galić, viši predavač                                                    | K1207/ 79057  | 4.2.2025.<br>18.2.2025.    | 17.6.2025.<br>01.7.2025.   | 9.9.2025.<br>23.9.2025.    |
| <b>UVOD U ZNANSTVENI<br/>RAD INFORMATOLOGIJA I<br/>DOKUMENTACIJA U KEMIJI</b><br>Izv.prof.dr.sc. Brunislav Matasović | K1206/ 79056  | 30.1.2025.<br>13.2.2025.   | 12.06.2025.<br>02.07.2025. | 2.9.2025.<br>16.9.2025.    |
| <b>STRANI JEZIK 1 (ENGLSKI)</b><br>Mr.sc. Lahorka Budić, viši predavač                                               | K1208/ 79511  | 04.02.2025.<br>18.02.2025. | 10.06.2025.<br>24.06.2025. | 02.09.2024.<br>16.09.2025. |
| <b>STRANI JEZIK 2 (ENGLSKI)</b><br>Mr.sc. Lahorka Budić, viši predavač                                               | K1209/ 79512  | 04.02.2025.<br>18.02.2025. | 10.06.2025.<br>24.06.2025. | 02.09.2024.<br>16.09.2025. |
| <b>ANALITIČKA KEMIJA 1</b><br>prof.dr.sc. Mirela Samardžić                                                           | K1104/ 79030  | 28.1.2025.<br>12.2.2025.   | 16.6.2025.<br>9.7.2025.    | 2.9.2025.<br>17.9.2025.    |
| <b>ANALITIČKA KEMIJA 2</b><br>Doc.dr.sc. Olivera Galović                                                             | K1105/ 79031  | 31.1.2025.<br>17.2.2025.   | 13.6.2025.<br>2.7.2025.    | 1.9.2025.<br>15.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM ANALITIČKE KEMIJE 1</b><br>prof.dr.sc. Mirela Samardžić                                                 | K1106/ 79032  | 30.1.2025.<br>14.2.2025.   | 12.6.2025.<br>10.7.2025.   | 4.9.2025.<br>19.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM ANALITIČKE KEMIJE 2</b><br>Doc.dr.sc. Olivera Galović                                                   | K1107/ 79033  | 27.1.2025.<br>10.2.2025.   | 16.6.2025.<br>7.7.2025.    | 5.9.2025.<br>22.9.2025.    |
| <b>OPĆA FIZIKA 1</b><br>Prof. dr.sc. Igor Đerđ                                                                       | K1203/ 79519  | 27.1.2025.<br>10.2.2025.   | 09.6.2025.<br>23.5.2025    | 01.9.2025.<br>15.9.2025.   |
| <b>OPĆA FIZIKA 2</b><br>Prof. dr.sc. Igor Đerđ                                                                       | K1204/ 79054  | 27.1.2025.<br>10.2.2025.   | 09.6.2025.<br>23.6.2025.   | 01.9.2025.<br>15.9.2025.   |
| <b>PRAKTIKUM FIZIKE</b><br>Prof. dr.sc. Igor Đerđ                                                                    | K1205/ 245795 | 4.2.2025.<br>18.2.2025.    | 17.6.2025.<br>1.7.2025.    | 2.9.2025.<br>16.9.2025.    |
| <b>ANORGANSKA KEMIJA 1</b><br>Izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić                                                    | K1127/ 245791 | 29.01.2025.<br>12.02.2025  | 18.06.2025.<br>02.07.2025. | 03.09.2025.<br>17.09.2025. |
| <b>ANORGANSKA KEMIJA 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić                                                         | K1128/ 245793 | 4.2.2025.<br>19.2.2025.    | 13.6.2025.<br>3.7.2025.    | 4.9.2025.<br>18.9.2025.    |
| <b>ORGANSKA KEMIJA 1</b><br>Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji                                                            | K1111/ 79516  | 3.2.2025.<br>17.2.2025.    | 16.6.2025.<br>30.6.2025.   | 8.9.2025.<br>22.9.2025.    |
| <b>ORGANSKA KEMIJA 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Marija Jozanović                                                         | K1112/ 245797 | 30.1.2025.<br>13.2.2025.   | 12.06.2025.<br>02.07.2025. | 2.9.2025.<br>16.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM ORGANSKE KEMIJE 1</b><br>Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji                                                  | K1113/ 79039  | 4.2.2025.<br>18.2.2025.    | 17.6.2025.<br>01.7.2025.   | 9.9.2025.<br>23.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM ORGANSKE KEMIJE 2</b><br>Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji                                                  | K1114/ 79040  | 4.2.2025.<br>18.2.2025.    | 17.6.2025.<br>01.7.2025.   | 9.9.2025.<br>23.9.2025.    |
| <b>MATEMATIČKE METODE U KEMIJI</b><br>Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić                                                 | K1122/ 79049  | 30.01.2025.<br>19.02.2025. | 12.06.2025.<br>10.07.2025. | 29.08.2025.<br>18.09.2025. |
| <b>PRAKTIKUM ANORGANSKE KEMIJE 1</b><br>Izv. prof. dr. sc. Tomislav Balić                                            | K1110/ 79036  | 4.2.2025.<br>19.2.2025.    | 13.6.2025.<br>3.7.2025.    | 4.9.2025.<br>18.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM ANORGANSKE KEMIJE 2</b><br>Doc.dr.sc. Anamarija Stanković                                               | K1125/ 95781  | 27.01.2025.<br>10.02.2025. | 24.06.2025.<br>08.07.2025. | 27.08.2025.<br>10.09.2025. |
| <b>FIZIKALNA KEMIJA 1</b><br>Izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović                                            | K1115/ 79041  | 3.2.2025.<br>17.2.2025.    | 11.6.2025.<br>2.7.2025.    | 8.9.2025.<br>22.9.2025.    |
| <b>FIZIKALNA KEMIJA 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović                                            | K1116/ 79042  | 3.2.2025.<br>17.2.2025.    | 11.6.2025.<br>2.7.2025.    | 8.9.2025.<br>22.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM FIZIKALNE KEMIJE 1</b><br>Izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović                                  | K1117/ 79043  | 3.2.2025.<br>17.2.2025.    | 11.6.2025.<br>2.7.2025.    | 8.9.2025.<br>22.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM FIZIKALNE KEMIJE 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Brunislav Matasović                                           | K1118/ 79045  | 30.1.2025.<br>13.2.2025.   | 12.06.2025.<br>02.07.2025. | 2.9.2025.<br>16.9.2025.    |

|                                                                         |              |                            |                            |                            |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>BIOKEMIJA 1</b><br>Izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik           | K1119/ 79046 | 4.2.2025.<br>18.2.2025.    | 17.6.2025.<br>8.7.2025.    | 1.9.2025.<br>15.9.2025.    |
| <b>BIOKEMIJA 2</b><br>Izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik           | K1120/ 79047 | 4.2.2025.<br>18.2.2025.    | 17.6.2025.<br>8.7.2025.    | 1.9.2025.<br>15.9.2025.    |
| <b>PRAKTIKUM BIOKEMIJE</b><br>izv.prof.dr.sc. Ana Amić                  | K1121/ 79048 | 27.1.2025<br>10.2.2025.    | 9.6.2025.<br>23.6.2025.    | 25.8.2025.<br>8.9.2025.    |
| <b>RAČUNALNA KEMIJA</b><br>izv.prof.dr.sc. Ana Amić                     | K1129/       | 28.1.2025<br>11.2.2025.    | 10.6.2025.<br>24.6.2025.   | 26.8.2025.<br>9.9.2025.    |
| <b>POVIJEST KEMIJE</b><br>Doc. dr. sc. Anamarija Stanković              | K1124/ 79051 | 27.01.2025.<br>10.02.2025. | 24.06.2025.<br>08.07.2025. | 27.08.2025.<br>10.09.2025. |
| <b>Izborni kolegiji</b>                                                 |              |                            |                            |                            |
| <b>TOKSIKOLOGIJA I KEMIJA OKOLIŠA</b><br>prof.dr.sc. Mirela Samardžić   | K1304/ 79067 | 29.1.2025.<br>13.2.2025.   | 10.6.2025.<br>8.7.2025.    | 3.9.2025.<br>18.9.2025.    |
| <b>KEMIJA U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU</b><br>Doc.dr.sc. Olivera Galović       | K1309/ 79068 | 3.2.2025.<br>18.2.2025.    | 9.6.2025.<br>1.7.2025.     | 8.9.2025.<br>23.9.2025.    |
| <b>KEMIJA ATMOSFERE</b><br>Izv. prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić         | K1305/ 95105 | 29.01.2025.<br>12.02.2025  | 18.06.2025.<br>02.07.2025. | 03.09.2025.<br>17.09.2025. |
| <b>KEMIJA PRIRODNIH ORGANSKIH SPOJEVA</b><br>Doc.dr.sc. Valentina Bušić | K1306/ 79065 | 5.2.2025.<br>19.2.2025.    | 11.6.2025.<br>2.7.2025.    | 3.9.2025.<br>17.9.2025.    |
| <b>AKTIVNE TVARI U LJEKOVITOM BILJU</b><br>izv.prof.dr.sc. Ana Amić     | K1307/ 79066 | 29.1.2025.<br>12.2.2025    | 11.6.2025.<br>25.6.2025.   | 27.8.2025.<br>10.9.2025.   |

## OPIS KOLEGIJA

| Opća kemija 1                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | K1125 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 3 | 2 | - | 6    |
| Nositelj kolegija                      | Doc. dr. sc. Anamarija Stanković                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju zadatke.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Znanje studenata se provjerava tijekom semestra pomoću tri pisana parcijalna kolokvija. Ukoliko student ne ostvari zadovoljavajući postotak na tri kolokvija ili nije zadovoljan postotcima postignutim na kolokvijima, mora izaći na završni pisani ispit. Ukupnu ocjenu čine: parcijalni kolokviji - 60 % (20% + 20% + 20%), te usmeni ispit (40%). Kolokviji (ili pisani dio ispita) i usmeni ispit su obavezni dio polaganja kolegija. |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | M. S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change 9th, McGraw-Hill Education, New York, 2021<br>R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts, 6. izd., McGraw-Hill, Inc., New York, 2011.<br>Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1997.<br>M. Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga, Zagreb, 2008.                                                              |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | M. S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change – prethodna izdanja<br>R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts – prethodna izdanja                                                                                                                                                                                                                                                           |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |      |

| Opća kemija 2                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | K1126 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       | 3 | 2 | - | 6    |
| Nositelj kolegija                      | Izv. prof. dr. sc. Vlatka Gvozdić                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, program Excel) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju probleme i zadatke na ploči.                                                                                                         |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno.                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Položen kolegij Opća kemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. M. S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change 9th, McGraw-Hill Education, New York, 2021<br>2. R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts, 6. izd., McGraw-Hill, Inc., New York, 2011.<br>3. M. Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga, Zagreb, 2008. |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | 4. I. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1997.<br>5. R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts – prethodna izdanja<br>6. M.S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change – prethodna izdanja                    |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |   |   |   |      |

| Praktikum opće kemije 1                |                                                                                                                                                                                                    | K1102 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                    |       | - | - | 4 | 4    |
| Nositelj kolegija                      | Doc. dr. sc. Anamarija Stanković                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Uvodno predavanje. Samostalne i demonstracijske laboratorijske vježbe. Obavezni ulazni kolokviji, vođenje laboratorijskog dnevnika i pisanje referata                                              |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Usmeni i/ili pisani ulazni kolokviji, usmeni završni kolokvij. Konačnu ocjenu čini prosjek ocjena pojedinih vježbi (kolokviji, rezultati i izvedba vježbi - 70%) i uspjeh na usmenom ispitu (30%). |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | nema                                                                                                                                                                                               |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. M. Sikirica, B. Korpar-Čolig, Praktikum iz opće kemije, Školska knjiga Zagreb, 2005.<br>2. I. Filipović i S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1997.                 |       |   |   |   |      |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | 3. M. Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga, Zagreb, 2008.<br>4. M. S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change 9th, McGraw-Hill Education, New York, 2021.                                                                        |
| <b>Dopunska literatura</b>                   | 1. F. Plavšić, A. Wolf-Čoporda, Z. Lovrić, D. Čepelak, Siguran rad s kemikalijama, O-tisak Zagreb, 2006.<br>2. M. S. Silberberg, Student Solutions Manual for use with Chemistry The Molecular Nature of Matter and Change, McGraw-Hill Education, 2008. |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | Da                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Matematika 1</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>K1201</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | 3        | 2        | 0        | 6           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | doc. dr. sc. Ivana Kuzmanović Ivičić                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje ploče i tehničkih pomagala (prezentacija, vizualizacija) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju probleme i zadatke individualno, grupno ili na ploči.                                                                                               |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno.                                                                                                                                     |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. D. Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Odjel za matematiku, Osijek, 2000.<br>B. P. Demidović - Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.                                                                                                  |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. M. Crnjac, D. Jukić, R. Scitovski, Matematika, Osijek, 1994.<br>2. J. Pečarić i dr. - Matematika za tehnološke fakultete, Zagreb, 1994.<br>3. S. Kurepa - Matematička analiza 1 i 2, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972.<br>V. Devide i dr. - Riješeni zadaci iz više matematike, Školska knjiga, Zagreb, 1979. |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |

| <b>Računalni praktikum</b>                    |                                                                                                                                                                           | <b>K1207</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                           |              | -        | -        | 3        | 3           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Mr. sc. Silvija Galić                                                                                                                                                     |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (loomen, ppt prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata (rješavanje zadataka u wordu i excelu).                           |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno. |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Nema                                                                                                                                                                      |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. Grupa autora: ECDL, osnovni program, Pro-mil, Varaždin, 2005                                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. Ljiljana Miliša: PC- škola 2000, Promil, Varaždin 2000.<br>2. D. Grundler, D. Franulović-Šarić, T. Rolich: Primijenjeno Računarstvo, Graphis, Zagreb 2000.             |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                        |              |          |          |          |             |

| <b>Uvod u znanstveni rad - informatologija i dokumentacija u kemiji</b> |                                                                                                                                                       | <b>K1206</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                                                         |                                                                                                                                                       |              | 2        | 2        | -        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                                                | Izv.prof. dr. sc. Brunislav Matasović                                                                                                                 |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>                                         | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminarski rad usmeno prezentiraju studenti. |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>                           | Pismeni ispit, usmeni ispit, seminarski rad                                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                                              | Nema                                                                                                                                                  |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                                               | J. Kniewald, Metodika znanstvenog rada, Zagreb, 1993.<br>Različiti mrežni izvori                                                                      |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                                              | M. Žugaj, Osnove znanstvenog i stručnog rada, Zagreb/Samobor, 1989.                                                                                   |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>                            | Ne.                                                                                                                                                   |              |          |          |          |             |

| Povijest kemije                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | K1124 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | 2 | - | - | 3    |
| Nositelj kolegija                      | Doc. dr. sc. Anamarija Stanković                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala. Aktivno uključivanje studenata u obliku postavljanja pitanja nakon svakog predavanja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Pismeni ispit koji se polaže nakon odslušanosti kolegija i/ili usmeni ispiti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. S. PAUŠEK-BAŽDAR, Povijest kemije (skripta), Zagreb, 2002.<br>2. S. PAUŠEK-BAŽDAR, Flogistonska teorija u Hrvata, HAZU, Zagreb, 1994.<br>3. S. PAUŠEK-BAŽDAR, Paracelsus, Filozofija renesanse, sv. 3, ŠK, Zagreb, 1996<br>4. T. BURCKHARDT, Alkemija (prijevod E. Kukavica), Lingua Patria, Sarajevo, 2005.<br>5. J. BRONOWSKI, Porijeklo znanja i imaginacije (prijevod), Stvarnost, Zagreb, 1978<br>6. D. GRDENIĆ, Povijest kemije, ŠK i Novi Liber, Zagreb, 2001.                                              |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | 1. M. BAIGENT, R. LEIGH, Eliksir i kamen (prijevod), Stari grad, Zagreb, 2000.<br>2. M. ELIADE, Kovači i alkemičari (prijevod), Zora, Zagreb, 1983.<br>3. J. EVOLA, Hermetička tradicija i Kraljevsko umijeće (prijevod), Fabula nova, Zagreb, 2008.<br>4. J. R. PARTINGTON, A History of Chemistry, 4. vol., II. izdanje New York, 1996.<br>5. V. RABINOVIĆ, Alkemija kao fenomen srednjovjekovne kulture (prijevod), Beograd, 1989.<br>6. R. TATON (ed.), Histoire Générale des Sciences, II. izdanje, Pariz, 1998. |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |

| Engleski jezik 1                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              | K1208 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                              |       | 2 | - | - | 2    |
| Nositelj kolegija                      | Mr.sc. Lahorka Budić, viši predavač                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Kontaktno i udaljeno ( po potrebi). Predavanja uz korištenje digitalnih pomagala te aktivno sudjelovanje studenata i uporabu interaktivnih web alata za izradu kvizova, diskusija i upitnika.                                                                                |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Tijekom nastave provode se dva parcijalna kolokvija (gramatički sadržaji/ vokabular i analiza stručnih tekstova). Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno. Na usmenom ispitu potrebno je priložiti i glossary. |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. Obad, Lidija; Šarić, Antonija: English for Students of Food Technology I; PTF Osijek, 2017                                                                                                                                                                                |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | 1. Oxford Advanced Learner's Dictionary, OUP 2000<br>2. Bujas, Englesko-hrvatski rječnik, Globus, 1999.                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |   |   |   |      |

| Praktikum Opće kemije 2                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | K1103 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | - | - | 4 | 4    |
| Nositelj kolegija                      | Izv. prof.dr.sc Vlatka Gvozdić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Samostalne i grupne vježbe u Praktikum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Znanje se provjerava putem ulaznih kolokvija prije svake vježbe, praćenjem vođenja laboratorijskog dnevnika i pisanih izvješća. Nakon uspješno završenih vježbi, predanih izvješća i položenih ulaznih kolokvija student polaže završni ispit (pismeno).<br>Konačnu ocjenu čine: uspješno odrađene sve vježbe - 75% te završni ispit koji se polaže pismeno - 25% |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Položen Praktikum opće kemije 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. Sikirica, B.Korpar Čolig, Praktikum iz opće kemije, Školska knjiga Zagreb 2001.<br>2. M.Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga Zagreb, 2008.<br>3. M. Silberberg, Chemistry, 3.izd. Mc Graw-Hill, Inc., New York, 2003                                                                                                                                            |       |   |   |   |      |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dopunska literatura</b>                   | 1. I.Filipović, S.Lipanić, Opća i anorganska kemija, I i II dio. Školska knjiga, Zagreb, 1955. ;<br>2. M.Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga Zagreb, 2008. ; .<br>3. M. Silberberg, Chemistry, 3.izd. Mc Graw-Hill, Inc., New York, 2003 |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | NE                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Analitička kemija 1</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>K1104</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | 3        | 2        | -        | 6           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | prof. dr. sc. Mirela Samardžić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata.<br>Seminari na kojima studenti rješavaju računske zadatke na ploči.                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava tijekom nastave preko tri kolokvija, od kojih je zadnji na kraju semestra. Ukoliko student ne položi sva tri kolokvija ili nije zadovoljan ocjenama na kolokvijima, mora/može izaći na završni pismeni ispit.<br>Ukupnu ocjenu čine: redovito pohađanje nastave –10 %, aktivno sudjelovanje na nastavi – 10 % te tri parcijalna kolokvija – 80 % ili završni pismeni ispit – 80 %. |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Odslušan kolegij Opća kemija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. Skoog, D.A., West, D.M., Holler, F.J., prevoditelji: Kujundžić, N., Živčić-Alegretti, V., Živković, A., 1999: Osnove analitičke kemije, 6. izd. (englesko), Školska knjiga, Zagreb.<br>2. Radić, Nj., Kukoč Modun, L., 2016: Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb.                                                                                                                       |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. Kaštelan-Macan, M., 2003: Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb.<br>2. Šoljić, Z., 2003: Kvalitativna kemijska analiza anorganskih tvari, FKIT, Zagreb.                                                                                                                                                                                                                       |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |          |          |          |             |

| <b>Matematika 2</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>K1202</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              | 3        | 2        | -        | 6           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc.dr.sc. Suzana Miodragović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja koja se izvode pred pločom ili u slučaju online nastave uz korištenje tehničkih pomagala (grafički monitor) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju probleme i zadatke na ploči i/ili usmeno uz dodatnu pomoć predavača..                                                                                                                               |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno. Studentima koji su položili kolokvije ili pismeni ispit, priznaje se ista ocjena na usmenom ispitu. Studenti koji nisu zadovoljni postignutom ocjenom mogu pristupiti usmenom ispitu na kojem se formira konačna ocjena. |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položen kolegij Matematika 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. D. Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Prehrambeno tehnološki fakultet, Odjel za matematiku, Osijek<br>2. M. Crnjac, D. Jukić, R. Scitovski, Matematika, Osijek, 1994.                                                                                                                                                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. B. P. Demidović, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |          |          |          |             |

| <b>Opća fizika 1</b>                          |                                                                                                                                                                                               | <b>K1203</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                               |              | 3        | 2        | -        | 6           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Prof. dr. sc. Igor Đerđ                                                                                                                                                                       |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja (metoda izlaganja, razgovora, demonstracija – online pokusi). Seminari (metoda izlaganja, razgovora, grafička metoda, metoda rješavanja numeričkih zadataka).                      |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Ispit se polaže u pismenoj formi u jednom koraku pri čemu se sam ispit sastoji od 3 dijela: i) numerički dio (3 zadatka) pri čemu je nužno riješiti u potpunosti točno barem jedan zadatak da |              |          |          |          |             |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | bi se studentu uračunali bodovi ostvareni u preostala 2 dijela ispita (nužan uvjet za prolaz) ; ii) pitanja višestrukog izbora pri čemu student mora točno odgovoriti na najmanje tri od deset pitanja višestrukog izbora da bi mu se uračunali bodovi ostvareni u preostala dva dijela pismenog ispita; iii) esejski tip zadatka koji se sastoji od 2 pitanja teorijskog karaktera gdje student pokazuje poznavanje teorije. |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                   | Prisutnost na nastavi minimalno 70%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Osnovna literatura</b>                    | 1. N. Cindro, Fizika 1, Školska knjiga, Zagreb, 1988.<br>2. P. Kulišić i sur., Riješeni zadaci iz mehanike i topline, Školska knjiga, Zagreb, 1986.<br>3. V. Henč-Bartolić i sur., Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 1992.<br>4. E. Babić, R. Krsnik, M. Očko, Zbirka riješenih zadataka iz fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1985.                                                                   |
| <b>Dopunska literatura</b>                   | 1. J. Planinić, Osnove fizike I. - Mehanika, Školska knjiga, Zagreb, 2006.<br>2. M. Paić, Osnove fizike I. dio – Gibanja-Sile-Valovi, SNL, Zagreb, 1978.<br>3. M. Paić, Toplina i termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1994.<br>4. G. Dimić i M. Mitrović, Zbirka zadataka iz fizike, Naša knjiga, Beograd, 1998.                                                                                                           |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | DA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Engleski jezik 2                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | K1209 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | 2 | - | - | 2    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Mr.sc. Lahorka Budić, viši predavač                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Kontaktno i udaljeno ( po potrebi). Predavanja uz korištenje digitalnih pomagala te aktivno sudjelovanje studenata uz uporabu interaktivnih web alata za izradu kvizova, diskusija i upitnika.                                                                                        |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Tijekom nastave provode se dva parcijalna kolokvija (gramatički sadržaji/ vokabular i pisanje sažetaka stručnih tekstova). Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno. Na usmenom ispitu potrebno je priložiti i glossary. |       |   |   |   |      |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. Obad, Lidija; Šarić, Antonija: English for Students of Food Technology I; PTF Osijek, 2017                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |      |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. Oxford Advanced Learner's Dictionary, OUP 2000<br>2. Bujas, Englesko-hrvatski rječnik, Globus, 1999.                                                                                                                                                                               |       |   |   |   |      |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |

| Anorganska kemija 1                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | K1127 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       | 2 | 2 | - | 5    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr.sc. Elvira Kovač-Andrić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju problemske zadatke na ploči i/ili usmeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno i usmeno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položen ispit kolegija Opća kemija 1, te odslušan kolegij Opća kemija 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |   |   |   |      |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. D.F. Shriver, P.W. Atkinson, Inorganic Chemistry, 5. izd., Oxford University Press, Oxford, 2010.<br>2. Filipović i S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, 9. izd., Školska knjiga, Zagreb, 1995.<br>3. F.A. Cotton, G. Wilkinson and P.L. Gaus, Basic Inorganic Chemistry, 3. izd., John Wiley & Sons, New York, 1995.                                                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. F.A. Cotton and G. Wilkinson, Advanced Inorganic Chemistry, 6. izd., John Wiley & Sons, New York, 1999.<br>2. D. Grdenić, Molekule i kristali, 5. izd., Školska knjiga, Zagreb, 2005.<br>3. 4. G. Rayner-Canham, T. Overton, Descriptive Inorganic Chemistry, Freeman & Co., New York, 2006.<br>4. E. Rodgers, Descriptive Inorganic, Coordination, and Solid State Chemistry, 2. izd., Brooks Cole, Belmont, 2002.<br>5. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe, 4. izd. Inorganic Chemistry, izd. Pearson Ed., 2012. |       |   |   |   |      |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku | da |
|---------------------------------------|----|

| Analitička kemija 2                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | K1105 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       | 3 | 1 | - | 5    |
| Nositelj kolegija                      | Doc. dr. sc. Olivera Galović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Predavanja uz korištenje ploče i tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, vizualizacija) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju probleme i zadatke na ploči i/ili usmeno.                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima ili nije zadovoljan predloženom konačnom ocjenom).<br>Konačnu ocjenu čini: dva parcijalna kolokvija 80 % (ili završni ispit 80 %), pohađanje nastave 10 %, aktivnost na nastavi 10 %. |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Odslušan kolegij Analitička kemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. D. A. Skoog, D.M. West i F.J. Holler, <i>Osnove analitičke kemije</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1999.                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | 1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun, <i>Uvod u analitičku kemiju</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2016.<br>2. D. C. Harris, <i>Quantitative Chemical Analysis 9<sup>th</sup> edition</i> , W. H. Freeman and Company, 2016.                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | Ne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |

| Praktikum analitičke kemije 1          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | K1106 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | - | - | 4 | 4    |
| Nositelj kolegija                      | prof. dr. sc. Mirela Samardžić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Laboratorijske vježbe, ulazni kolokviji, referati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Student je dužan položiti ulazni kolokvij prije svake vježbe te se tijekom odvijanja praktične nastave ocjenjuje studentovo izvođenje pojedine vježbe.<br>Ukoliko student nije zadovoljan konačnom ocjenom kolokvija, može izaći na završni pismeni ispit. Konačnu ocjenu čine: uspjeh na ulaznim kolokvijima 50 % i prosjek ocjena iz izvođenja vježbi 50 % ili uspjeh na ulaznim kolokvijima 25 %, prosjek ocjena iz izvođenja vježbi 50 % i uspjeh na završnom pismenom ispitu 25 % ukoliko student želi pristupiti završnom pismenom ispitu. |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Odslušan kolegij Analitička kemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | Matešić-Puač, R., 1998: Praktikum iz analitičke kemije, interna skripta, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | 1. Kaštelan-Macan, M., 2003: Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb.<br>2. Giljanović, J., 2009: Praktikum kvalitativne analize, Kemijsko-tehnološki fakultete Sveučilišta u Splitu, Split.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |   |   |      |

| Organska kemija 1                      |                                                                                                                                                                                                            | K1111 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                            |       | 3 | 1 | - | 5    |
| Nositelj kolegija                      | Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji                                                                                                                                                                              |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | Predavanja, studentski seminari i domaće zadaće. Pismeni (parcijalni) ispit polovicom semestra te na kraju semestra.                                                                                       |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | Pismeni i usmeni ispit koji se polaže nakon odslušanih predavanja. Konačnu ocjenu čine: parcijalni ispiti polovicom semestra i na kraju semestra ili pismeni ispit- 30% te uspjeh na usmenom ispitu – 70%. |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Nema                                                                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | Leroy Wade ml, Organska kemija, Školska knjiga., Zagreb, 2017.                                                                                                                                             |       |   |   |   |      |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>P.Y. Bruice: Organic chemistry, 4th Edition, Prentice Hall, USA, 2003.</p> <p>S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.</p> <p>V. Rapić: Nomenklatura organskih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 2004.</p>                                                                                              |
| <b>Dopunska literatura</b>                   | <p>J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.</p> <p>F.A. Carey: Organic Chemistry, 5th Edition, McGraw-Hill, USA, 2003.</p> <p>Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.</p> |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| <b>Matematičke metode u kemiji</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>K1122</b> | <b>P</b><br>2 | <b>S</b><br>2 | <b>V</b><br>- | <b>ECTS</b><br>4 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |               |               |               |                  |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, programskog paketa Statistica, Excel) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju zadatke na računalima i seminarsko izlaganje iz odabrane teme.                                                                                                                                    |              |               |               |               |                  |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno.                                                                                                                                                                                                              |              |               |               |               |                  |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni kolegiji Matematika I i Matematika II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |               |               |               |                  |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. L. Klasinc, Z. Maksić i N. Trinajstić: Simetrija molekula, Školska knjiga, Zagreb 1979.<br>2. M.Benšić, N.Šuvak: Uvod u vjerojatnost i statistiku, Sveučilište J.J. Strossmayera, Odjel za matematiku, Osijek 2014.<br>3. P. Atkins, J. de Paula: Physical Chemistry, 8th Ed., Oxford University Press, 2007<br>4. S. Kurepa: Uvod u linearnu algebru, Školska knjiga, Zagreb 1975. |              |               |               |               |                  |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. P. Atkins and R. Friedman: Molecular Quantum Mechanics, 4th Ed., Oxford University Press, 2005.<br>2. A.Fulgosi: Faktorska analiza, Školska Knjiga, Zagreb, 1979.                                                                                                                                                                                                                   |              |               |               |               |                  |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |               |               |               |                  |

| <b>Opća fizika 2</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>K1204</b> | <b>P</b><br>3 | <b>S</b><br>2 | <b>V</b><br>- | <b>ECTS</b><br>6 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Prof. dr. sc. Igor Đerđ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |               |               |               |                  |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja (metoda izlaganja, razgovora, demonstracija – online pokusi). Seminari (metoda izlaganja, razgovora, grafička metoda, metoda rješavanja numeričkih zadataka).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |               |               |               |                  |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Ispit se polaže u pismenoj formi u jednom koraku pri čemu se sam ispit sastoji od 3 dijela: i) numerički dio (3 zadatka) pri čemu je nužno riješiti u potpunosti točno barem jedan zadatak da bi se studentu uračunali bodovi ostvareni u preostala 2 dijela ispita (nužan uvjet za prolaz); ii) pitanja višestrukog izbora pri čemu student mora točno odgovoriti na najmanje tri od deset pitanja višestrukog izbora da bi mu se uračunali bodovi ostvareni u preostala dva dijela pismenog ispita; iii) esejski tip zadatka koji se sastoji od 2 pitanja teorijskog karaktera gdje student pokazuje poznavanje teorije. |              |               |               |               |                  |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položen kolegij Opća fizika 1 te minimalna prisutnost na nastavi od 70%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |               |               |               |                  |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. P. Kulišić, V. Lopac, Elektromagnetske pojave i struktura tvari, Školska knjiga, Zagreb, 1991.<br>2. V. Henč-Bartolić i sur., Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 1992.<br>3. E. Babić, R. Krsnik, M. Očko, Zbirka riješenih zadataka iz fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1985.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |               |               |               |                  |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. M. Paić, Osnove fizike II. dio – Elektromagnetizam, SNL, Zagreb, 1978.<br>2. M. Paić, Osnove fizike IV - Optika, Školska knjiga, Zagreb, 1994.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |               |               |               |                  |

|                                              |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | 3. G. Dimić i M. Mitrović, Zbirka zadataka iz fizike, Naša knjiga, Beograd, 1998. |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | DA                                                                                |

| <b>Anorganska kemija 2</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>K1128</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | 3        | 1        | -        | 5           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr.sc. Tomislav Balić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja, studentski seminari i domaće zadaće. Pismeni (parcijalni) ispit polovicom semestra te na kraju semestra.                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Pismeni ispit koji se polaže nakon odslušanih predavanja. Konačnu ocjenu čine: redovito pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi – 10%, seminarski rad – 20%, ispiti polovicom semestra i na kraju semestra - 30% te uspjeh na završnom ispitu – 40%.                                                                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položen kolegij Anorganska kemija 1, položeni kolegiji Opća kemija 1 i Opća kemija 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. C. E. Housecroft, A. G. Sharpe, Inorganic Chemistry, 4. izd., Pearson Edu., Edinburgh, 2012.<br>2. F.A. Cotton, G. Wilkinson, P.L. Gaus, Basic Inorganic Chemistry, 3. izd., John Wiley & Sons, New York, 1995.<br>3. G. L. Miessler, P. Fisher, D. Tarr, Inorganic Chemistry 5. izd., Pearson, Edinburgh, 2013.<br>4. D. Grdenić, Molekule i kristali, 5. izd., Školska knjiga, Zagreb, 2005. |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. F.A. Cotton and G. Wilkinson, Advanced Inorganic Chemistry, 6. izd., John Wiley & Sons, New York, 1999.<br>2. D.F. Shriver, P.W. Atkinson, Inorganic Chemistry, 4. izd., Oxford University Press, Oxford, 2006.<br>3. S. Ašperger, Kemijska kinetika i anorganski reakcijski mehanizmi, HAZU, 1999. (ili S. Ašperger, Chemical Kinetics and Inorganic Reaction Mechanisms, Springer, 2012.)    |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |          |          |          |             |

| <b>Praktikum anorganske kemije 1</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>K1110</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | -        | -        | 4        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr. sc. Tomislav Balić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Samostalne i grupne laboratorijske vježbe. Obvezatni ulazni kolokviji, referati o završenim vježbama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Pismeni ispit koji se polaže nakon završetka svih vježbi. Konačnu ocjenu čini prosjek ocjena pojedinih vježbi (kolokviji, rezultati i izvedba vježbi - 70%) i uspjeh na ispitu (30%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni ispiti kolegija Praktikum opće kemije 1 i 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. M. Cindrić, Z. Popović, V. Vrdoljak, Priprava anorganskih spojeva (Upute za internu upotrebu u praktikumu iz anorganske kemije), Zagreb 2007.<br>2. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i> , 3rd. ed., John Wiley & Sons., New York, 1995.<br>3. C. E. Housecroft and A. G. Sharpe, <i>Inorganic Chemistry</i> , Pearson Education Limited, 2nd Ed., Harlow, England, 2005, str. 922–924.<br>4. D. A. Johnson, <i>Some thermodynamic aspects of inorganic chemistry</i> , Cambridge University Press, 2nd Ed., Cambridge, England, 1982. |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. D. Grdenić, Molekule i kristali, 4. izd., Školska knjiga, Zagreb, 1987.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |

| <b>Organska kemija 2</b> |                                  | <b>K1112</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|--------------------------|----------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                          |                                  |              | 4        | 2        | -        | 7           |
| <b>Nositelj kolegija</b> | Izv.prof.dr.sc. Marija Jozanović |              |          |          |          |             |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima se raspravljaju domaće zadaće te studenti rješavaju probleme i zadatke na ploči i/ili usmeno.                                                                                                                                      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno i/ili usmeno.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Odslušan i položen kolegij Organska kemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. T. W. Solomons and C. B. Fryhle: Organic chemistry, 9 <sup>th</sup> edition, John Wiley and Sons, Inc., USA, 2008.<br>2. P. Y. Bruice: Organic chemistry, 4 <sup>th</sup> edition, Prentice Hall, USA, 2003.<br>3. S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.<br>4. V. Rapić: Nomenklatura organskih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 2004. |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.<br>2. F. A. Carey: Organic Chemistry, 5 <sup>th</sup> edition, McGraw-Hill, USA, 2003.<br>3. Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.                             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da (engleski jezik)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| <b>Praktikum organske kemije 1</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>K1113</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | -        | -        | 4        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Praktični rad u laboratoriju, vođenje laboratorijskog dnevnika i pisanje te prezentacija eksperimentalnih rezultata.                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava tijekom nastave putem ulaznih kolokvija i ocjenjivanjem referata. Vježba se ne može izvoditi dok ulazni kolokvij nije pozitivno ocijenjen. Vježba se smatra završenom kad je pozitivno ocijenjen i referat za tu vježbu. Student je dužan napraviti sve predviđene vježbe. Završni ispit |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Odslušan kolegij Organska kemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.<br>V. Rapić: Postupci pripreve i izolacije prirodnih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 1994.<br>O. Kronja i S. Borčić: Praktikum preparativne organske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 2004.                                                        |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.<br>F.A. Carey: Organic Chemistry, 5th Edition, McGraw-Hill, USA, 2003.<br>Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.  |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |

| <b>Praktikum analitičke kemije 2</b>          |                                                                                                                                                                                                                 | <b>K1107</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                 |              | -        | -        | 4        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc. dr. sc. Olivera Galović                                                                                                                                                                                    |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Laboratorijske vježbe                                                                                                                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem pismenih ulaznih kolokvija prije svake vježbe. Na kraju praktikuma studenti pišu završni kolokvij.<br>Ocjenjuju: prosjek ocjena ulaznih kolokvija (50 %) i završni kolokvij (50 %).  |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Odslušani kolegiji Analitička kemija 1 i Analitička kemija 2.                                                                                                                                                   |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. D. A. Skoog, D.M. West i F.J. Holler, <i>Osnove analitičke kemije</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1999..<br>2. N. Sakač, R. Matešić Puač, Praktikum analitičke kemije 2, Interna skripta, Osijek, 2015.        |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun, <i>Uvod u analitičku kemiju</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2016.<br>2. A. Prkić, Vježbe iz analitičke kemije, Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu, Interna skripta, Split, 2008. |              |          |          |          |             |

|                                       |                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | 3. D. C. Harris, <i>Quantitative Chemical Analysis 9<sup>th</sup> edition</i> , W. H. Freeman and Company, 2016. |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku | Ne.                                                                                                              |

| Praktikum fizike                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | K1205 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       | - | - | 3 | 2    |
| Nositelj kolegija                      | Prof. dr.sc. Igor Đerđ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | <p>Eksperimentalni rad u laboratoriju koji uključuje:</p> <p>I. Uvodni dio (Predavanje-mjerenje i progreske pri mjerenju; postupci analize mjernih podataka);</p> <p>II. Provedba eksperimenata u cilju eksperimentalne provjere temeljnih fizikalnih zakona i određivanje fizikalnih konstanti iz različitih područja fizike (Mehanika, Mehanika fluida, Titranje i valovi, Toplina, Elektromagnetizam, Geometrijska optika, Valna optika, Atomska fizika). Studenti (samostalno, u paru ili grupno) obavljaju eksperimentalna mjerenja na realnim eksperimentalnim postavima uz računalnu podršku pri prikupljanju mjernih podataka i koristeći mobilne aplikacije u pametnim telefonima kao mjerne instrumente.</p> <p>III. Kritički osvrt i procjena dobivenih eksperimentalnih rezultata koja uključuje aktivno sudjelovanje studenata u raspravi o provedenom eksperimentu.</p> |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | <p>Prije svakog eksperimenta studenti imaju kratku ulaznu provjeru znanja (kviz-pitanja) o teorijskoj pozadini eksperimenta i poznavanju sadržaja eksperimentalnog postava na kojemu će obavljati mjerenja. Za svaki provedeni eksperiment studentski timovi pišu zajedničko laboratorijsko izvješće koje uključuje statističku i grafičku analizu mjernih podataka te interpretaciju eksperimentalnih rezultata.</p> <p>Tijekom semestra znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ž. Mioković: Fizika 1, Priručnik za laboratorijske vježbe, Elektrotehnički fakultet Osijek, Sveučilište „J.J. Strossmayera“ u Osijeku (2013.)</li> <li>2. L. von Alvensleben, M. Brai, R. Butt, A. Gruenemaier, K. Hermbecker, O. Schenker, Laboratory Experiments Physics (LEP), PHYWE – Series of Publications, Phywe Systeme GMBH and Co. KG, D-37070 Goettingen, Germany, <a href="http://www.phywe.com">http://www.phywe.com</a>; <a href="http://www.phywe-es.com/index.php/fuseaction/download/lrn_file/phywe-tess-phy-lep-en-2010.pdf">http://www.phywe-es.com/index.php/fuseaction/download/lrn_file/phywe-tess-phy-lep-en-2010.pdf</a></li> <li>3. Predlošci za laboratorijske vježbe (interni pisani materijali FERIT Osijek)</li> </ol>                                                                                         |       |   |   |   |      |
| Dopunska literatura                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. R. Taylor, An Introduction to Error Analysis, University Science Books, 2nd Ed. ISBN. 0935702423 (1997)</li> <li>2. V. Lopašić, V. Kos, V. Henč-Bartolić, Mjere i mjerenja u fizici, ETF Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, (1987)</li> <li>3. M. Požek, A. Dulčić, Fizički praktikum I, II, Sunnypress, Zagreb, (1999.)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| Mogućnost izvođenja na stranom jeziku  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |

| Toksikologija i kemija okoliša         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | K1304 | P | S | V | ECTS |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | 2 | 1 | - | 3    |
| Nositelj kolegija                      | prof. dr. sc. Mirela Samardžić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |      |
| Načini izvođenja nastave               | <p>Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata.</p> <p>Seminari na kojima se iznose i raspravljaju studentski seminarski radovi.</p>                                                                                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| Postupci provjere i vrednovanja znanja | <p>Znanje se provjerava tijekom nastave preko dva kolokvija, od kojih je prvi u sredini semestra, a drugi na kraju semestra. Ukoliko student ne položi oba kolokvija ili nije zadovoljan ocjenama na kolokvijima, mora/može izaći na završni pismeni ispit.</p> <p>Ukupnu ocjenu čine: redovito pohađanje nastave –10 %, seminarski rad – 20 % te dva parcijalna kolokvija - 70% ili završni pismeni ispit – 70 %.</p> |       |   |   |   |      |
| Preduvjet polaganja                    | Odslušani kolegiji Opća kemija i Analitička kemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| Osnovna literatura                     | 1. Plavšić, F., Žuntar, I., 2006: Uvod u analitičku toksikologiju, Školska knjiga, Zagreb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   |   |      |

|                                              |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | 2. Wright, D.A., Welbourn, P., 2002: Environmental Toxicology, Cambridge Environmental Chemistry Series 11, Cambridge University Press, Cambridge.                  |
| <b>Dopunska literatura</b>                   | 1. Plavšić, F., 2009: Bojite li se otrova?, Hrvatski zavod za toksikologiju, Zagreb.<br>2. Manahan, S.E., 2001: Toxicological Chemistry, CRC Press LLC, Boca Raton. |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | Ne                                                                                                                                                                  |

| <b>Kemija u svakodnevnom životu</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>K1309</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | 2        | 1        | -        | 3           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc. dr. sc. Olivera Galović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje ploče i tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, vizualizacija) i aktivno sudjelovanje studenata putem izlaganja seminarskih radova i diskusije za vrijeme predavanja i seminara.                                                                                                                                 |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima ili nije zadovoljan predloženom konačnom ocjenom).<br>Konačnu ocjenu čini: dva parcijalna kolokvija 70 % (ili završni ispit 70 %), seminarski rad (25 %), pohađanje nastave 5 %. |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Nema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. <i>Chemistry in context – Applying Chemistry to Society</i> , A project of the American Chemical Society (2009.)<br>2. J. W. Hill, <i>Chemistry for Changing Times 11th edition</i> , McMillan Publishing Company (2006.)                                                                                                                    |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. H.C. Lee, R.E. Gaensslen, <i>Advances in fingerprint Technology</i> , CRC press, New York (2001.)<br>2. Grupa autora, <i>Analitika okoliša</i> , HINUS i FKIT (2013.)                                                                                                                                                                        |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |

| <b>Praktikum organske kemije 2</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>K1114</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | -        | -        | 4        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Praktični rad u laboratoriju, vođenje laboratorijskog dnevnika i pisanje te prezentacija eksperimentalnih rezultata.                                                                                                                                                                                             |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava tijekom nastave putem ulaznih kolokvija i ocjenjivanjem referata. Vježba se ne može izvoditi dok ulazni kolokvij nije pozitivno ocijenjen. Vježba se smatra završenom kad je pozitivno ocijenjen i referat za tu vježbu. Student je dužan napraviti sve predviđene vježbe.<br>Završni ispit |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Odslušan kolegij Organska kemija 2                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.<br>V. Rapić: Postupci pripreve i izolacije prirodnih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 1994.<br>O. Kronja i S. Borčić: Praktikum preparativne organske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 2004.                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.<br>F.A. Carey: Organic Chemistry, 5th Edition, McGraw-Hill, USA, 2003.<br>Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.     |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |          |          |          |             |

| <b>Fizikalna kemija 1</b>       |                                                                                                                                                                               | <b>K1115</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                 |                                                                                                                                                                               |              | 3        | 2        | -        | 6           |
| <b>Nositelj kolegija</b>        | Izv. prof. dr. sc. Martina Medvidović-Kosanović                                                                                                                               |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b> | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti samostalno rješavaju problemske zadatke. |              |          |          |          |             |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava tijekom nastave preko dva kolokvija. Prvi kolokvij se polaže polovicom semestra, a drugi na kraju semestra. Ukupnu ocjenu čine: pohađanje predavanja -10 % , parcijalni kolokviji - 60 % (30 % +30 %), te završni ispit (pismeni-30 %).                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni ispiti iz kolegija Opća kemija, Matematika 1 i 2, Opća fizika 1, te odslušan kolegij Opća fizika 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. P. Atkins & J. De Paula, Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 10 <sup>th</sup> Ed., Oxford University Press, Oxford, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1.V. Simeon, Termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1980.,<br>2. T. Cvitaš, Temelji kvantne kemije i spektroskopije, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1976.<br>3.M. Herak, Lj. Kušec, M. Marković, A. Petreski, K. Škorić, D. Galas, Osnove fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.<br>4. R. Chang, J. W. Thoman, jr, Physical Chemistry for the Chemical Sciences, 1 <sup>st</sup> Ed., University Science Books, Canada, 2014.<br>5. P.W. Atkins, M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989 |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Praktikum fizikalne kemije 1</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>K1117</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | -        | -        | 4        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr. sc. Martina Medvidović-Kosanović                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Samostalne laboratorijske vježbe. Obavezni ulazni kolokviji, popunjavanje obrazaca za praktikum tijekom vježbi.                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem usmenog ulaznog kolokvija prije svake vježbe. Konačnu ocjenu čine prosječne ocjene pojedinih vježbi (uključeni rezultati ulaznog kolokvija, rada u praktikumu i popunjenih obrazaca za vježbe)                                                                                                                                               |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni kolegiji Praktikum opće kemije 1 i 2, Praktikum analitičke kemije 1 i 2                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. Interna skripta<br>2. Obrasci za praktikum fizikalne kemije 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. P.W. Atkins & J. de Paula, Atkins' Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2002.<br>2. P.W. Atkins & M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.<br>3. M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1985.<br>4. T. Cvitaš & N. Kallay, Fizičke veličine i jedinice Međunarodnog sustava, Školska knjiga, Zagreb, 1980. |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |          |          |          |             |

| <b>Biokemija 1</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>K1119</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              | 3        | 1        | -        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr. sc. Martina Šrajer Gajdošik                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, programi za vizualizaciju proteina) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju probleme i zadatke na ploči i/ili usmeno.                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 3 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima ili nije zadovoljan ocjenom) i usmeno.                                                                                                                  |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položen kolegij Organska kemija 1 i odslušan kolegij Organska kemija 2                                                                                                                                                                                                                                                 |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., prevoditelji: Weygand-Đurašević, I., Jernej, B., Kućan, Ž., 2013: Biokemija, 6. izd. (englesko), Školska knjiga, Zagreb.                                                                                                                                                    |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2002: Biochemistry, 5th ed., Freeman & Comp., New York.<br>2. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2006: Biochemistry, 6th ed., Freeman & Comp., New York<br>3. Nelson, D.L., Cox, M.M., 2000: Lehninger Principles of Biochemistry, 3rd ed., Worth Publishers, New York |              |          |          |          |             |

|                                              |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | 4. Voet D., Voet J.G., Pratt C., 2016: Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level, 5th ed., Wiley, New York. |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | Da                                                                                                                          |

| Praktikum anorganske kemije 2                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | K1125 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | - | - | 4 | 4    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc. dr. sc. Anamarija Stanković                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Samostalne i grupne laboratorijske vježbe. Obavezni ulazni kolokviji, ispunjeni radni nastavni materijali nakon završenih vježbi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem usmenog i/ili pisanog ulaznog kolokvija prije svake vježbe. Konačnu ocjenu čini prosjek ocjena svih vježbi iz kolokvija, rada i snalaženja u laboratoriju, nastavnih radnih materijala i dobivena iskorištenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni ispiti kolegija Praktikum anorganske kemije 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |   |   |   |      |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | - Interni nastavni radni materijal iz praktikuma anorganske kemije 2 za studente prijediplomskog studija kemije s Odjela za kemiju<br>1. M. Cindrić, Z. Popović, V. Vrdoljak, Priprava anorganskih spojeva (Upute za internu upotrebu u praktikumu iz anorganske kemije), Zagreb 2007.<br>2. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i> , 3rd. ed., John Wiley & Sons., New York, 1995.<br>3. C. E. Housecroft and A. G. Sharpe, <i>Inorganic Chemistry</i> , Pearson Education Limited, 2nd Ed., Harlow, England, 2005, str. 922–924.<br>4. D. A. Johnson, <i>Some thermodynamic aspects of inorganic chemistry</i> , Cambridge University Press, 2nd Ed., Cambridge, England, 1982. |       |   |   |   |      |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. D. Grdenić, Molekule i kristali, 4. izd., Školska knjiga, Zagreb, 1987.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |

| Fizikalna kemija 2                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | K1116 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 4 | 2 | - | 6    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr. sc. Martina Medvidović-Kosanović                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti samostalno rješavaju problemske zadatke.                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava tijekom nastave preko dva kolokvija. Prvi kolokvij se polaže polovicom semestra, a drugi na kraju semestra. Ukupnu ocjenu čine: pohađanje predavanja -10 % , parcijalni kolokviji - 60 % (30 % +30 %), te završni ispit (pismeni-30 %).                                                                        |       |   |   |   |      |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni ispiti iz kolegija Opća kemija, Matematika 1 i 2, Opća fizika 1, te odslušani kolegiji Opća fizika 2 i Fizikalna kemija 1                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1.P. Atkins & J. De Paula, Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 10 <sup>th</sup> Ed., Oxford University Press, Oxford, 2014.                                                                                                                                                                                        |       |   |   |   |      |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. T. Cvitaš, Temelji kvantne kemije i spektroskopije, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1976.<br>2.R. Chang, J. W. Thoman, jr, Physical Chemistry for the Chemical Sciences, 1 <sup>st</sup> Ed., University Science Books, Canada, 2014.<br>3.P.W. Atkins, M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989. |       |   |   |   |      |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   |   |   |      |

| Praktikum fizikalne kemije 2                  |                                                                                                                                                                                              | K1118 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                              |       | - | - | 4 | 4    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv.prof.dr.sc. Brunislav Matasović                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Samostalne laboratorijske vježbe. Obavezni ulazni kolokviji, pisanje izvještaja (referata)/popunjavanje obrazaca za praktikum.                                                               |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Usmeni ulazni kolokvij prije svake vježbe. Konačnu ocjenu čine prosječne ocjene pojedinih vježbi (uključeni rezultati ulaznog kolokvija, rada u praktikumu i popunjenih obrazaca za vježbe). |       |   |   |   |      |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Preduvjet polaganja</b>                   | Praktikum opće kemije 1 i 2, Praktikum analitičke kemije 1 i 2, Praktikum fizikalne kemije 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Osnovna literatura</b>                    | 1. Interna skripta.<br>2. Obrasci za praktikum fizikalne kemije 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Dopunska literatura</b>                   | 1. P.W. Atkins & J. de Paula, Atkins' Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2002.<br>2. P.W. Atkins & M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.<br>3. M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1985.<br>4. T. Cvitaš & N. Kallay, Fizičke veličine i jedinice Međunarodnog sustava, Školska knjiga, Zagreb, 1980. |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | Da (engleski jezik)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| <b>Biokemija 2</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>K1120</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              | 3        | 2        | -        | 5           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Izv. prof. dr. sc. Martina Šrajer Gajdošik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, programi za vizualizaciju proteina) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju probleme i zadatke na ploči i/ili usmeno.                                                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava putem 3 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno.                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položen kolegij Biokemija 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | 1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., prevoditelji: Weygand-Đurašević, I., Jernej, B., Kućan, Ž., 2013: Biokemija, 6. izd. (englesko), Školska knjiga, Zagreb.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2002: Biochemistry, 5th ed., Freeman & Comp., New York.<br>2. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2006: Biochemistry, 6th ed., Freeman & Comp., New York<br>3. Nelson, D.L., Cox, M.M., 2000: Lehninger Principles of Biochemistry, 3rd ed., Worth Publishers, New York<br>4. Voet D., Voet J.G., Pratt C., 2016: Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level, 5th ed., Wiley, New York. |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Da                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |          |          |             |

| <b>Praktikum biokemije</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>K1121</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              | -        | -        | 4        | 4           |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | izv.prof.dr.sc._Ana Amić                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Laboratorijske vježbe.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |          |          |          |             |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Znanje se provjerava tijekom izvođenja praktikuma putem ulaznih kolokvija i ocjenjivanjem referata. Na kraju praktikuma se provodi završni kolokvij pismenim putem.                                                                                                                                      |              |          |          |          |             |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni kolegiji Opća kemija i Organska kemija 1. Odslušan kolegij Organska kemija 2.                                                                                                                                                                                                                   |              |          |          |          |             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L., STRYER, L., 2006: Biochemistry, 6th ed., Freeman & Comp., New York.                                                                                                                                                                                                          |              |          |          |          |             |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | 1. BERG, J.M., TYMOCZKO, J.L., STRYER, L., 2002: Biochemistry, 5th ed., Freeman & Comp., New York.<br>2. VOET, D., VOET, J.G., 1995: Biochemistry, 2nd ed. J.Wiley & Sons Inc., New York.<br>3. NELSON, D.L., COX, M.M., 2000: Lehninger Principles of Biochemistry, 3rd ed., Worth Publishers, New York |              |          |          |          |             |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |          |          |          |             |

| <b>Kemija atmosfere</b>         |                                                                                                                                                                                            | <b>K1305</b> | <b>P</b> | <b>S</b> | <b>V</b> | <b>ECTS</b> |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|-------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                            |              | 2        | 1        | -        | 3           |
| <b>Nositelj kolegija</b>        | Izv. prof. dr.sc. Elvira Kovač-Andrić                                                                                                                                                      |              |          |          |          |             |
| <b>Načini izvođenja nastave</b> | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata (rasprava). Seminari na odabranim temama koje su bliske predviđenom programu, a na |              |          |          |          |             |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | temelju originalnih znanstvenih i revijalnih radova. Obrađenu temu treba usmeno referirati i izraditi pisani materijal i prezentaciju.                                                                                                                                          |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Seminarski rad i pismeni ispit.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni ispit kolegija Anorganska kemija 1, te odslušan kolegij Fizikalna kemija 1                                                                                                                                                                                             |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jacob, D.J., Introduction to Atmospheric Chemistry, University Press Princeton, New Jersey, 1999.</li> <li>2. J. H. Seinfeld, S. N. Pandis: Atmospheric Chemistry and Physics, John Wiley and Sons, Inc., New Jersey, 2006</li> </ol> |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lagzi, I., Mészáros, R., Gelybó, G., Leelőssy, A., Atmospheric Chemistry, Eötvös Loránd University 2013.</li> <li>2. R.P. Wayne, Chemistry of Atmospheres, 3. izd., Oxford, New York, 2001.</li> </ol>                                |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | da                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Aktivne tvari u ljekovitom bilju              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | K1307 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | 2 | 1 | - | 3    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | izv.prof.dr.sc. Ana Amić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminarski rad usmeno prezentiraju studenti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Seminarski rad i pismeni ispit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |   |   |   |      |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | Položeni ispit kolegija Opća kemija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |   |   |   |      |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Breindl, E., 1997. Velika knjiga o zdravlju svete Hildegarde iz Bingena. Karitativni fond UTP, Đakovo</li> <li>2. Duke, J. A. 2002. Zelena ljekarna. »Marjan«, Split.</li> <li>3. Gelenčir, N., 1974. Prirodno liječenje biljem i ostalim sredstvima. Nakladni zavod Znanje, Zagreb.</li> <li>4. Grlić, Lj., 1984. 99 jestivih i otrovnih boba. Prosvjeta, Zagreb.</li> <li>5. Grlić Lj., 1986, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja. August Cesarec, Zagreb.</li> <li>6. Gurski, Z 1985., Zlatna knjiga ljekovitog bilja. Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb.</li> </ol> |       |   |   |   |      |
| <b>Dopunska literatura</b>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marčinković, J. 2001. Božja biljna ljekarna. Školska knjiga, Zagreb.</li> <li>2. Martić, I., 2003. Čovjek i ljekovito bilje. Školska knjiga, Zagreb.</li> <li>3. Opletal, K., i Volak, J., 2001. Bilje i zdravlje. »Stanek d.o.o.« Varaždin.</li> <li>4. Pahlov, M. 1989. Velika knjiga ljekovitog bilja. Cankarjeva založba, Ljubljana Zagreb.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                       |       |   |   |   |      |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>  | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |      |

| Kemija prirodnih organskih spojeva            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | K1306 | P | S | V | ECTS |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 2 | - | 1 | 3    |
| <b>Nositelj kolegija</b>                      | Doc. dr. sc. Valentina Bušić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |   |   |   |      |
| <b>Načini izvođenja nastave</b>               | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Na laboratorijskim vježbama izvodi se praktični rad vezan uz izolacije prirodnih spojeva iz prirodnih materijala.                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |      |
| <b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b> | Završni ispit se polaže <b>pismeno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   |   |      |
| <b>Preduvjet polaganja</b>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>WADE, Leroy G.</u> Organska kemija / L. G. Wade ; prevoditelji Olga Kronja, Vladimir Rapić, Ivo Bregovec. - Impressum Zagreb : Školska knjiga, 2017.</li> <li>2. S. H. Pine, <b>Organska kemija</b> (prijevod I. Bregovec, V. Rapić), Školska knjiga, Zagreb, 1994.</li> <li>V. Rapić, <b>Nomenklatura organskih spojeva</b>, Školska knjiga, III izmijenjeno i nadopunjeno izdanje, Zagreb, 2004</li> </ol>                       |       |   |   |   |      |
| <b>Osnovna literatura</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>S.V. Bhat, B.A. Naga Sappagi, M. Shivakumar, Chemistry of Natural Compounds</u>, Narosa Publishing House; Revised edition (January 30, 2013)</li> <li>2. J. Mann, R. S. Davidson, J. B. Hobbs, D. V. Banthorpe, J. B. Harborne, <b>Natural Products</b>, Addison Wesley Longman Limited, Edinburgh Gate, 1996</li> <li><b>Natural Products</b> (Eds. W. Steglich, B. Fugmann, S. Lang-Fugmann), Thieme, Stuttgart, 2000</li> </ol> |       |   |   |   |      |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dopunska literatura</b>                   | Ne                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b> | Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Na laboratorijskim vježbama izvodi se praktični rad vezan uz izolacije prirodnih spojeva iz prirodnih materijala. |