



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

## **IZVEDBENI PLAN NASTAVE**

**U AKADEMSKOJ GODINI 2022./2023.**

**SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ KEMIJE**

Osijek, srpanj 2022.

Dopuna: listopad 2022, prosinac 2022.

*Preddiplomski studij kemije*  
*izvedbeni red predavanja ak. god. 2022./2023.*

**I. GODINA**

**I. Zimski semestar**

PREDMET	ŠIFRA	ECTS	Satnica			Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave
			P	S	V	
Opća kemija 1	K1125/	6	3	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić</u>
Praktikum opće kemije 1	K1102/ 78678	4	-	-	4	<u>izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić</u> Nikolina Filipović, asistent
Povijest kemije	K1124/ 79051	3	2	-	-	<u>izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić</u>
Matematika 1	K1201/ 78683	6	3	2	-	<u>doc.dr.sc. Ljiljana Primorac Gajčić</u>
Računalni praktikum	K1207/ 79057	3	-	-	3	<u>mr.sc. Silvija Galić, viši predavač</u>
Uvod u znanstveni rad – informatologija i dokumentacija u kemiji	K1206/ 79056	4	2	2	-	<u>prof.dr.sc. Damir Hasenay</u> <u>doc.dr.sc. Milijana Mičunović</u>
Tjelesna i zdravstvena kultura 1	K1210/ 79509	1	-	-	2	<u>Mario Oršolić, mag. cin., predavač</u>
Strani jezik 1 (engleski)	K1208/ 79511	2	2	-	-	<u>mr.sc. Lahorka Budić, 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 Odjela za matematiku, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1201**
- Dvorana Odjela za matematiku, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1210**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2022./2023., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

*Preddiplomski studij kemije*  
*izvedbeni red predavanja ak. god. 2022./2023.*

**I. GODINA**

**II. Ljetni semestar**

PREDMET	ŠIFRA	ECTS	Satnica			Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave
			P	S	V	
Opća kemija 2	K1126/	6	3	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić</u>
Praktikum opće kemije 2	K1101/ 78679	4	-	-	4	<u>izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić</u> Milenko Korica, asistent
Analitička kemija 1	K1104/ 79030	6	3	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u>
Matematika 2	K1202/ 79521	6	3	2	-	<u>doc.dr.sc. Ivana Kuzmanović Ivičić</u>
Opća fizika 1	K1203/ 79519	6	3	2	-	<u>prof.dr.sc. Igor Đerđ</u> dr.sc. Jelena Kojčinović, viši asistent
Tjelesna i zdravstvena kultura 2	K1211/ 79501	1	-	-	2	<u>Mario Oršolić, mag. cin.</u>
Strani jezik 2 (engleski)	K1209/ 79512	2	2	-	-	<u>mr.sc. Lahorka Budić, predavač</u>

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

**Mjesta izvođenja studija**

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1104, K1108, K1203, K1209**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1103**
- Predavaonica Odjela za matematiku, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1202**
- Dvorana Odjela za Matematiku, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1211**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2022./2023., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

*Preddiplomski studij kemije*  
*izvedbeni red predavanja ak. god. 2022./2023.*

**II. GODINA**

**III. Zimski semestar**

PREDMET	ŠIFRA	ECTS	Satnica			Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave
			P	S	V	
Anorganska kemija 2	K1109/ 79035	5	2	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić</u> dr.sc. Jelena Kojčinović, viši asistent
Analitička kemija 2	K1105/ 79031	5	3	1	-	<u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>
Praktikum analitičke kemije 1	K1106/ 79032	4	-	-	4	<u>izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u> doc. dr.sc. Mateja Budetić
Organska kemija 1	K1111/ 79516	5	3	1	-	<u>doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji</u> dr.sc. Andrea Dandić, viši asistent
Matematičke metode u kemiji	K1122/ 79049	4	2	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić</u>
Opća fizika 2	K1204/ 79054	6	3	2	-	<u>prof.dr.sc. Igor Đerđ</u> dr.sc. Jelena Kojčinović, viši asistent Dalibor Tatar, asistent
Izborni kolegij 1*	-	3	2/3	1/0	-	Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju
Tjelesna i zdravstvena kultura 3	K1212/ 79510	1	-	-	2	<u>Mario Oršolić, mag. cin., predavač</u>

*\*Izborni kolegiji*

Toksikologija i kemija okoliša	K1304/ 79067	3	2	1	-	<u>izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u> doc.dr.sc. Mateja Budetić
Kemija u svakodnevnom životu	K1309/ 79068	3	2	1	-	<u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>
Uvod u biologiju stanice	K1310/ 191529	3	3	-	-	<u>izv.prof.dr.sc. Lidija Begović</u> <u>doc.dr.sc. Selma Mlinarić</u>

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

**Mjesta izvođenja studija**

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1109, K1105, K1204, K1111, K1122, K1304, K1309, K1310**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1106**
- Dvorana Odjela za matematiku, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1212**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2022./2023., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

**Preddiplomski studij kemije**  
*izvedbeni red predavanja ak. god. 2022./2023.*

**II. GODINA**

**IV. Ljetni semestar**

PREDMET	ŠIFRA	ECTS	Satnica			Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave
			P	S	V	
Praktikum anorganske kemije 1	K1110/ 79036	4	-	-	4	<u>doc.dr.sc. Anamarija Stanković</u> Ivana Balić, stručni savjetnik
Organska kemija 2	K1112/ 79038	8	4	2	-	<u>doc.dr.sc. Marija Jozanović</u> dr.sc.Marija Paurević, viši asistent
Praktikum organske kemije 1	K1113/	4	-	-	4	<u>doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji</u> dr.sc.Marija Paurević, viši asistent dr.sc. Andrea Dandić, viši asistent
Praktikum analitičke kemije 2	K1107/ 79033	4	-	-	4	<u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u> Jelena Brdarić, asistent
Praktikum fizike	K1205/ 79055	3	-	-	3	<u>doc.dr.sc. Marina Skender</u> Dejan Bošnjaković, asistent
Izborni kolegij 2*	-	3	2/3	1/0	-	Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju
Tjelesna i zdravstvena kultura 4	K1212/ 79502	1	-	-	2	<u>Mario Oršolić, mag. cin., predavač</u>

*\*Izborni kolegiji*

Toksikologija i kemija okoliša	K1304/ 79067	3	2	1	-	<u>izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić</u> doc.dr.sc. Mateja Budetić
Kemija u svakodnevnom životu	K1309/ 79068	3	2	1	-	<u>doc.dr.sc. Olivera Galović</u>
Uvod u biologiju stanice	K1310/ 191529	3	3	-	-	<u>izv.prof.dr.sc. Lidija Begović</u> <u>doc.dr.sc. Selma Mlinarić</u>

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

**Mjesta izvođenja studija**

- Predavaonice Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **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 Odjela za matematiku, Trg Ljudevita Gaja 6: **K1213**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2022./2023., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

**Preddiplomski studij kemije**  
izvedbeni red predavanja ak. god. 2022./2023.

**III. GODINA**

**V. Zimski semestar**

PREDMET	ŠIFRA	ECTS	Satnica			Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave
			P	S	V	
Praktikum organske kemije 2	K1114/ 79040	4	-	-	4	<u>doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji</u> dr.sc. Andrea Dandić, viši asistent
Fizikalna kemija 1	K1115/ 79041	6	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> 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> Dominik Goman, asistent Ivana Balić, stručni savjetnik
Povijest kemije	K1124/ 79051	3	2	-	-	<u>izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić</u>
Izborni kolegij 3*	-	3	2	(1)	(1)	Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju
Završni rad**	-	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> 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>doc.dr.sc. Ana Amić</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**
- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1114, K1117, K1125**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2022./2023., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

Odjel za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A; [www.kemija.unios.hr](http://www.kemija.unios.hr), tel. +385 31 399 950, fax: +385 31 399 969, [info@kemija.unios.hr](mailto:info@kemija.unios.hr)

**Preddiplomski studij kemije**  
izvedbeni red predavanja ak. god. 2022./2023.

**III. GODINA**

**VI. Ljetni semestar**

PREDMET	ŠIFRA	ECTS	Satnica			Nositelj predmeta i izvođač dijela nastave
			P	S	V	
Fizikalna kemija 2	K1116/ 79042	6	4	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović</u>
Praktikum fizikalne kemije 2	K1118/ 79045	4	-	-	4	<u>doc.dr.sc. Brunislav Matasović</u>
Biokemija 2	K1120/ 79047	5	3	2	-	<u>izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik</u> <u>dr.sc.Marija Paurević, viši asistent</u>
Praktikum biokemije	K1121/ 79048	4	-	-	4	<u>doc.dr.sc. Ana Amić</u>
Izborni kolegij 3*	-	3	2	(1)	(1)	Nastavnici i vanjski suradnici Odjela za kemiju
Završni rad**	-	8	-	-	4	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> <u>dr.sc. Jelena Kojčinović, viši asistent</u>
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>doc.dr.sc. Ana Amić</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**

- Laboratoriji Odjela za kemiju, Ulica cara Hadrijana 8/A: **K1118, K1121**

Raspored nastave u zimskom semestru ak.g. 2022./2023., objavit će se u drugoj polovici rujna na web stranicama Odjela za kemiju: <http://www.kemija.unios.hr/nastava/>

## ISPITNI ROKOVI

<b>Kolegij/nositelj</b>	<b>Šifra</b>	<b><u>Zimski rok</u></b> <b>30.01.– 24.02.2023.</b>	<b><u>Ljetni rok</u></b> <b>12.06.–14.07.2023.</b>	<b><u>Jesenski rok</u></b> <b>28.08.–29.09.2023.</b>
<b>OPĆA KEMIJA 1</b> Izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić	K1125/	06.02.2023. 20.02.2023.	14.06.2023. 3.07.2023.	5.09.2023. 19.09.2023.
<b>OPĆA KEMIJA 2</b> Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić	K1126/	-	13.06. 2023. 4.07.2023.	6.09.2023. 20.09.2023.
<b>OPĆA KEMIJA*</b> Izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić	K1101	06.02.2023. 20.02.2023.	14.06.2023. 3.07.2023.	5.09.2023. 19.09.2023.
<b>PRAKTIKUM OPĆE KEMIJE 1</b> Izv.prof.dr.sc. Tomislav Balić	K1102/ 78678	06.02.2023. 20.02.2023.	14.06.2023. 3.07.2023.	5.09.2023. 19.09.2023.
<b>PRAKTIKUM OPĆE KEMIJE 2</b> Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić	K1101/ 78679	-	14.06.2023 3.07.2023	5.09.2023 19.09.2023.
<b>MATEMATIKA 1</b> Doc.dr.sc. Ljiljana Primorac Gajčić	K1201/ 78683	08.02.2023. 22.02.2023.	12.06.2023. 26.06.2023.	13.09.2023. 27.09.2023.
<b>MATEMATIKA 2</b> Doc.dr.sc. Ivana Kuzmanović Ivičić	K1202/ 79521	6.2.2023. 20.2.2023.	19.6.2022. 3.6.2022.	6.9.2023. 20.9.2023.
<b>RAČUNALNI PRAKTIKUM</b> Mr.sc. Silvija Galić, predavač	K1207/ 79057	2.2.2023. 16.2.2023.	13.6.2023. 27.6.2023.	5.9.2023. 19.9.2023.
<b>UVOD U ZNANSTVENI RAD INFORMATOLOGIJA I DOKUMENTACIJA U KEMIJI</b> Prof.dr.sc. Damir Hasenay	K1206/ 79056	02. 02. 2023. 16. 02. 2023.	15. 06. 2023. 29. 06. 2023.	07. 09. 2023. 21. 09. 2023.
<b>STRANI JEZIK 1 (ENGLLESKI)</b> Mr.sc. Lahorka Budić, predavač	K1208/ 79511	03.02.2023. 20.02.2023.	14.06.2023. 05.07.2023.	01.09.2023. 15.09.2023.
<b>STRANI JEZIK 2 (ENGLLESKI)</b> Mr.sc. Lahorka Budić, predavač	K1209/ 79512	03.02.2023. 20.02.2023.	14.06.2023. 05.07.2023.	01.09.2023. 15.09.2023.
<b>ANALITIČKA KEMIJA 1</b> Izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić	K1104/ 79030	9.2.2023. 23.2.2023.	15.6.2023. 6.7.2023.	11.9.2023. 25.9.2023.
<b>ANALITIČKA KEMIJA 2</b> Doc.dr.sc. Olivera Galović	K1105/ 79031	31.1.2023. 14.2.2023.	19.6.2023. 3.7.2023.	4.9.2023. 18.9.2023.
<b>PRAKTIKUM ANALITIČKE KEMIJE 1</b> Izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić	K1106/ 79032	10.2.2023. 24.2.2023.	16.6.2023. 30.6.2023.	12.9.2023. 26.9.2023.
<b>PRAKTIKUM ANALITIČKE KEMIJE 2</b> Doc.dr.sc. Olivera Galović	K1107/ 79033	31.1.2023. 14.2.2023.	20.6.2023. 4.7.2023.	5.9.2023. 19.9.2023.
<b>OPĆA FIZIKA 1</b> Prof. dr.sc. Igor Đerđ	K1203/ 79519	30.01.2023. 13.02.2023.	12.06.2023. 26.06.2023.	01.09.2023. 15.09.2023.
<b>OPĆA FIZIKA 2</b> Prof. dr.sc. Igor Đerđ	K1204/ 79054	30.01.2023. 13.02.2023.	12.06.2023. 26.06.2023.	01.09.2023. 15.09.2023.
<b>PRAKTIKUM FIZIKE</b> Doc.dr.sc. Marina Skender	K1205/ 79055	-	14.06.2023. 28.06.2023.	6.09.2023. 20.09.23023.
<b>ANORGANSKA KEMIJA 1*</b> Izv.prof.dr. sc. Tomislav Balić	K1108/ 79034	06.02.2023. 20.02.2023.	14.06.2023. 3.07.2023.	5.09.2023. 19.09.2023.
<b>ANORGANSKA KEMIJA 2</b> Izv.prof.dr. sc. Elvira Kovač-Andrić	K1109/ 79035	1.2.2023. 15.2.2023.	14.06.2023. 28.06.2023.	6.09.2023. 20.09.2023.
<b>ORGANSKA KEMIJA 1</b> Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji	K1111/ 79516	6.02.2023 20.02.2023	13.06.2023 27.06.2023	12.09.2023 26.09.2023.
<b>ORGANSKA KEMIJA 2</b> Doc.dr.sc. Marija Jozanović	K1112/ 79038	8.2.2023. 22.2.2023.	15.6.2023. 4.7.2023.	6.9.2023. 20.9.2023.
<b>PRAKTIKUM ORGANSKE KEMIJE 1</b> Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji	K1113/ 79039	31.01.2023 14.02.2023	13.06.2023 27.06.2023	12.09.2023 26.09.2023.
<b>PRAKTIKUM ORGANSKE KEMIJE 2</b> Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji	K1114/ 79040	31.01.2023 14.02.2023	13.06.2023 27.06.2023	12.09.2023 26.09.2023.
<b>MATEMATIČKE METODE U KEMIJI</b> Izv.prof.dr.sc. Vlatka Gvozdić	K1122/ 79049	7.02.2023. 23.02.2023.	15.06.2023. 12.07.2023.	29.08.2023. 28.09.2023.
<b>PRAKTIKUM ANORGANSKE KEMIJE 1</b> Doc.dr.sc. Anamarija Stanković	K1110/ 79036	8.02.2023. 22.02.2023.	14.06.2023. 28.06.2023.	6.09.2023. 20.09.23023.
<b>PRAKTIKUM ANORGANSKE KEMIJE 2</b> Doc.dr.sc. Anamarija Stanković	K1125/ 95781	8.02.2023. 22.02.2023.	14.06.2023. 28.06.2023.	6.09.2023. 20.09.23023.
<b>FIZIKALNA KEMIJA 1</b> Izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović	K1115/ 79041	1.02.2023. 15.02.2023.	14.06.2023. 28.06.2023.	7.09.2023. 21.09.2023.



<b>FIZIKALNA KEMIJA 2</b> Izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović	K1116/ 79042	1.02.2023. 15.02.2023.	14.06.2023. 28.06.2023	7.09.2023. 21.09.2023.
<b>PRAKTIKUM FIZIKALNE KEMIJE 1</b> Izv.prof.dr.sc. Martina Medvidović-Kosanović	K1117/ 79043	1.02.2023. 15.02.2023.	14.06.2023. 28.06.2023	7.09.2023. 21.09.2023.
<b>PRAKTIKUM FIZIKALNE KEMIJE 2</b> Doc.dr.sc. Brunislav Matasović	K1118/ 79045	-	15. 6. 2023. 4. 7. 2023.	7. 9. 2023. 21. 9. 2023.
<b>BIOKEMIJA 1</b> Izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik	K1119/ 79046	7.02.2023. 21.02.2023.	27.06.2023. 11.07.2023	8.09.2023 22.09.2023.
<b>BIOKEMIJA 2</b> Izv.prof.dr.sc. Martina Šrajer Gajdošik	K1120/ 79047	7.02.2023. 21.02.2023.	27.06.2023. 11.07.2023	8.09.2023 22.09.2023.
<b>PRAKTIKUM BIOKEMIJE</b> Doc.dr.sc. Ana Amić	K1121/ 79048	31. 1. 2023. 14. 2. 3023.	13. 6. 2023. 27. 6. 2023.	29. 8. 2023. 12. 9. 2023.
<b>POVIJEST KEMIJE</b> Izv.prof.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić	K1124/ 79051	1.2.2023. 15.2.2023.	14.06.2023. 28.06.2023.	6.09.2023. 20.09.2023.
<b>Izborni kolegiji</b>				
<b>TOKSIKOLOGIJA I KEMIJA OKOLIŠA</b> Izv.prof.dr.sc. Mirela Samardžić	K1304/ 79067	3.2.2023. 17.2.2023.	19.6.2023. 7.7.2023.	14.9.2023. 28.9.2023.
<b>KEMIJA U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU</b> Doc.dr.sc. Olivera Galović	K1309/ 79068	1.2.2023. 15.2.2023.	21.6.2023. 5.7.2023.	6.9.2023. 20.9.2023.
<b>UVOD U BIOLOGIJU STANICE</b> Izv.prof.dr.sc. Lidija Begović Doc.dr.sc. Selma Mlinarić	K1310/ 191529	8.2.2023. 22.2.2023.	14.6.2023. 5.7.2023.	8.09.2023 22.09.2023.
<b>KEMIJA ATMOSFERE</b> Doc.dr.sc. Elvira Kovač-Andrić	K1305/ 95105	1.2.2023. 15.2.2023.	14.06.2023. 28.06.2023.	6.09.2023. 20.09.2023.
<b>KEMIJA PRIRODNIH ORGANSKIH SPOJEVA</b> Doc.dr.sc. Valentina Bušić	K1306/ 79065	8.2.2023. u 10h 22.2.2023. u 10 h	14.6.2023. u 10h 5.7.2023. u 10 h	6.9.2023. u 10h 20.9.2023. u 10 h
<b>AKTIVNE TVARI U LJEKOVITOM BILJU</b> Doc.dr.sc. Ana Amić	K1307/ 79066	30. 1. 2023. 13. 2. 3023.	12. 6. 2023. 26. 6. 2023.	28. 8. 2023. 11. 9. 2023.

\*za studente prošle akademske godine koji nisu položili

## OPIS KOLEGIJA

Opća kemija 1	K1125	P	S	V	ECTS
		3	2	-	6
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Tomislav Balić				
Načini izvođenja nastave	Predavanja (najčešće Power Point prezentacije) uz aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju zadatke.				
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje studenata se provjerava tijekom semestra putem 2 pisana parcijalna kolokvija. Student mora zadovoljiti na oba parcijalna ispit kako bi bio oslobođen polaganja pismenog dijela završnog ispita. Ukoliko student ne položi jedan od kolokvija ili nije zadovoljan ocjenama postignutim na kolokvijima, mora izaći na završni pismeni ispit. Konačnu ocjenu čine: aktivno sudjelovanje na nastavi - 10% te završni ispit (pismeni dio ili položeni parcijalni ispiti i usmeni ispit) - 90%.				
Preduvjet polaganja	-				
Osnovna literatura	M. S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change 9th, McGraw-Hill Education, New York, 2021 R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts, 6. izd., McGraw-Hill, Inc., New York, 2011. Filipović, S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1997. M. Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga, Zagreb, 2008.				
Dopunska literatura	M. S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change – prethodna izdanja R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts – prethodna izdanja				
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne				

Opća kemija 2	K1126	P	S	V	ECTS
		3	2	-	6
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Vlatka Gvozdić				
Načini izvođenja nastave	Predavanja i seminari na kojima studenti rješavaju zadatke				
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava tijekom semestra putem dva parcijalna kolokvija. Student mora zadovoljiti na oba parcijalna kolokvija kako bi bio oslobođen polaganja pismenog dijela završnog ispita. Ukoliko student ne položi jedan od kolokvija ili nije zadovoljan ocjenama postignutim na kolokvijima, mora izaći na završni pismeni ispit. Usmeni dio ispita slijedi nakon uspješno položenog pismenog dijela. Konačna se ocjena formira kao srednja vrijednost pozitivnih ocjena pismenog i usmenog dijela ispita.				
Preduvjet polaganja	Odslušan i 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. 2.R.Chang, J.Overby, General Chemistry:the Essential Concepts, 6 izd., McGraw-Hill, inc., New York, 2011. 3. I.Filipović, S Lipanović, Opća i anorganska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1997. 4.P.W.Atkins, M.J.Clugston. Načela fizikalne kemije.Zagreb, Školska knjiga 1996. 5. M.Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga , Zagreb, 1987.				
Dopunska literatura	1. M.S. Silberberg, Chemistry: The Molecular Nature of Matter and Change – prethodna izdanja 2. R. Chang, J. Overby, General Chemistry: the Essential Concepts – prethodna izdanja				
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne				

Praktikum opće kemije 1		K1102	P	S	V	ECTS
			-	-	4	4
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Tomislav Balić					
Načini izvođenja nastave	Uvodno predavanje. Samostalne i grupne laboratorijske vježbe u praktikumu.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava putem ulaznih kolokvija prije svake vježbe te praćenjem vođenja laboratorijskog dnevnika i pisanih izvješća (referata). Nakon uspješno završenih svih vježbi, student polaže završni kolokvij (pismeno, usmeno ili praktično). Konačnu ocjenu čine: uspješno odrađene sve vježbe - 75% te završni kolokvij - 25%.					
Preduvjet polaganja	Nema					
Osnovna literatura	1. M. Sikirica, B. Korpar-Čolig, Praktikum iz opće kemije, Školska knjiga Zagreb, 2001. 2. I. Filipović i S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, I i II. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1995. 3. M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 2008. 4. M. Silberberg, Chemistry, the Molecular Nature of Matter and Change, 6. izd., McGraw-Hill, Inc., New York, 2013.					
Dopunska literatura	1. F. Plavšić, A. Wolf-Čoporda, Z. Lovrić, D. Čepelak, Siguran rad s kemikalijama, O-tisak Zagreb, 2006.					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Matematika 1		Šifra K1201	P	S	V	ECTS
			3	2	0	6
Nositelj kolegija	doc.dr.sc. Ljiljana Primorac Gajčić					
Načini izvođenja nastave	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.					
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.					
Osnovna literatura	1. D. Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Odjel za matematiku, Osijek, 2000. 2. B. P. Demidović - Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.					
Dopunska literatura	1. M. Crnjac, D. Jukić, R. Scitovski, Matematika, Osijek, 1994. 2. J. Pečarić i dr. - Matematika za tehnološke fakultete, Zagreb, 1994. 3. S. Kurepa - Matematička analiza 1 i 2, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972. 4. V. Devide i dr. - Riješeni zadaci iz više matematike, Školska knjiga, Zagreb, 1979.					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da					

Računalni praktikum		K1207	P	S	V	ECTS
			-	-	3	3
Nositelj kolegija	mr. sc. Silvija Galić					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (loomen, ppt prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata (rješavanje zadataka u wordu i excelu).					
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.					
Osnovna literatura	1. Grupa autora: ECDL, osnovni program, Pro-mil, Varaždin, 2005					
Dopunska literatura	1. Ljiljana Milijaš: PC- škola 2000, Promil, Varaždin 2000. 2. D. Grundler, D. Franulović-Šarić, T. Rolich: Primijenjeno Računarstvo, Graphis, Zagreb 2000.					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Uvod u znanstveni rad - informatologija i dokumentacija u kemiji		K1206	P	S	V	ECTS
			2	2	-	4
Nositelj kolegija	prof. dr. sc Damir Hasenay					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje prezentacije i literaturnih primjera; seminarska izlaganja; rad u računalnoj učionici; grupna seminarska raspravišta					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava putem pismenog ispita (50 % od ukupnog broja bodova koji formiraju konačnu ocjenu), usmenog ispita (30 % bodova) te samostalne izrade pisanog seminarara (20 % bodova).					
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marušić, M. et al. Uvod u znanstveni rad u medicini. 3. obnovljeno i dopunjeno izdanje. Zagreb : Medicinska naklada; 2004.</li> <li>2. Silobrčić, V. Kako sastaviti i objaviti znanstveno djelo. 4. dopunjeno izdanje. Zagreb : Medicinska naklada, 1998.</li> <li>3. Zelenika, R. Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Rijeka : Ekonomski fakultet, 1998.</li> <li>4. Mrežni izvori navedeni u materijalima s predavanja</li> <li>5. Materijali dostupni na mrežnom mjestu kolegija u sustavu za online učenje Loomen</li> </ol>					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kniewald, J. Metodika znanstvenog rada. Zagreb : Multigraf, 1993.(odabrana poglavlja)</li> <li>2. Lelas, S. Vukelja, T. Filozofija i znanost. Zagreb : Školska knjiga, 1996. (odabrana poglavlja)</li> <li>3. Tkalac Verčić, A.; Sinčić Ćorić, D.; Pološki Vokić, N. Priručnik za metodologiju istraživačkog rada. Zagreb : M.E.P. Consult, 2010.</li> <li>4. Oraić Tolić D. Akademsko pismo - Strategije i tehnike znanstvenoga rada. Zagreb : Naklada Ljevak, 2011.</li> </ol>					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Engleski jezik 1		K1208	P	S	V	ECTS
			2	-	-	2
Nositelj kolegija	mr.sc. Lahorka Budić					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) te aktivno sudjelovanje studenata uz uporabu interaktivnih web alata za izradu kvizova, diskusija i upitnika.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Tijekom nastave provode se dva parcijalna kolokvija (gramatički sadržaji 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 <i>glossary</i> .					
Osnovna literatura	1. Obad, Lidija; Šarić, Antonija: English for Students of Food Technology I; PTF Osijek, 2017					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oxford Advanced Learner's Dictionary, OUP 2000</li> <li>2. Bujas, Englesko-hrvatski rječnik, Globus, 1999.</li> </ol>					
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	Izvođenje samostalnih i demonstracijskih vježbi - uz aktivno sudjelovanje studenata.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava putem ulaznih kolokvija prije svake vježbe. Nakon uspješno završenih svih vježbi, student polaže ispit (pismeno). Konačnu ocjenu čine: uspješno odrađene sve vježbe - 75% te završni kolokvij - 25%					
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.Sikirica, B.Korpar Čolig, Praktikum iz opće kemije, Školska knjiga Zagreb 2001.</li> <li>2. I.Filipović, S.Lipanović, Opća i anorganska kemija, I i II dio. Školska knjiga, Zagreb,1955.</li> <li>3. M.Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga Zagreb, 2008.</li> <li>4. M. Silberberg, Chemistry, 3.izd. Mc Graw-Hill, Inc., New York, 2003</li> </ol>					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I.Filipović, S.Lipanović, Opća i anorganska kemija, I i II dio. Školska knjiga, Zagreb,1955. ;</li> <li>2. M. Sikirica, Stehiometrija, Šk. Knjiga Zagreb, 2008. ; .</li> <li>3. M. Silberberg, Chemistry, 3.izd. Mc Graw-Hill, Inc., New York, 2003</li> </ol>					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Analitička kemija 1		K1104	P	S	V	ECTS
			3	2	-	6
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Mirela Samardžić					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju računske zadatke na ploči.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	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. Ukupnu ocjenu čine: redovito pohađanje nastave -10%, aktivno sudjelovanje na nastavi - 10% te tri parcijalna kolokvija - 80% ili završni pismeni ispit - 80%.					
Preduvjet polaganja	Odslušan kolegij Opća kemija					
Osnovna literatura	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. 2. Radić, Nj., Kukoč Modun, L., 2016: Uvod u analitičku kemiju, Školska knjiga, Zagreb.					
Dopunska literatura	1. Kaštelan-Macan, M., 2003: Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb. 2. Šoljić, Z., 2003: Kvalitativna kemijska analiza anorganskih tvari, FKIT, Zagreb.					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Matematika 2		K1202	P	S	V	ECTS
			3	2	-	6
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Suzana Miodragović					
Načini izvođenja nastave	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..					
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. 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.					
Osnovna literatura	1. D. Jukić, R. Scitovski, Matematika I, Prehrambeno tehnološki fakultet, Odjel za matematiku, Osijek 2. M. Crnjac, D. Jukić, R. Scitovski, Matematika, Osijek, 1994.					
Dopunska literatura	1. B. P. Demidović, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da					

Opća fizika 1		K1203	P	S	V	ECTS
			3	2	-	6
Nositelj kolegija	Prof. dr. sc. Igor Đerđ					
Načini izvođenja nastave	Predavanja (metoda izlaganja, razgovora, demonstracija – online pokusi). Seminari (metoda izlaganja, razgovora, grafička metoda, metoda rješavanja numeričkih zadataka).					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela: pismeni dio ispita sadrži 5 numeričkih (problemskih) zadataka. Svaki zadatak nosi 1 bod. Za uspješno polaganje ispita potrebno je u potpunosti točno riješiti dva zadatka, pri čemu točno rješavanje svakog slijedećeg zadatka donosi 1 bod više i jednu ocjenu pismenog dijela ispita više. Usmeni dio ispita slijedi nakon uspješno položenog pismenog dijela, a sastoji se od provjere znanja iz sadržaja kolegija putem ispitnih pitanja. Konačna ocjena se formira kao srednja vrijednost ocjene pismenog dijela ispita i usmenog dijela, osim ako usmeni dio ispita nije zadovoljavajući.					
Osnovna literatura	1. N. Cindro, Fizika 1, Školska knjiga, Zagreb, 1988. 2. P. Kulišić i sur., Riješeni zadaci iz mehanike i topline, Školska knjiga, Zagreb, 1986. 3. V. Henč-Bartolić i sur., Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 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. 2. M. Paić, Osnove fizike I. dio – Gibanja-Sile-Valovi, SNL, Zagreb, 1978. 3. M. Paić, Toplina i termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1994. 4. G. Dimić i M. Mitrinović, Zbirka zadataka iz fizike, Naša knjiga, Beograd, 1998.
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Da

<b>Engleski jezik 2</b>		<b>K1209</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			2	-	-	2
<b>Nositelj kolegija</b>	mr.sc. Lahorka Budić					
<b>Načini izvođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) 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 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 <i>glossary</i> .					
<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 2. Bujas, Englesko-hrvatski rječnik, Globus, 1999.					
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Da					

<b>Anorganska kemija 2</b>		<b>K1109</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			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, te odslušan kolegij Anorganska kemija 1					
<b>Osnovna literatura</b>	1. F.A. Cotton, G. Wilkinson and P.L. Gaus, Basic Inorganic Chemistry, 3. izd., John Wiley & Sons, New York, 1995. 2. Filipović i S. Lipanović, Opća i anorganska kemija, 9. izd., Školska knjiga, Zagreb, 1995. 3. D. Grdenić, Molekule i kristali, 5. izd., Školska knjiga, Zagreb, 2005. 4. G. Rayner-Canham, T. Overton, Descriptive Inorganic Chemistry, Freeman & Co., New York, 2006.					
<b>Dopunska literatura</b>	1. F.A. Cotton and G. Wilkinson, Advanced Inorganic Chemistry, 6. izd., John Wiley & Sons, New York, 1999. 2. D.F. Shriver, P.W. Atkinson, Inorganic Chemistry, 4. izd., Oxford University Press, Oxford, 2006. 3. E. Rodgers, Descriptive Inorganic, Coordination, and Solid State Chemistry, 2. izd., Brooks Cole, Belmont, 2002.					
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Da					

<b>Analitička kemija 2</b>		<b>K1105</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			3	1	-	5
<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. Seminari na kojima 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 (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima ili nije zadovoljan predloženom konačnom ocjenom). Konačnu ocjenu čini: dva parcijalna kolokvija 80 % (ili završni ispit 80 %), pohađanje nastave 10 %, aktivnost na nastavi 10 %.					
<b>Osnovna literatura</b>	1. D. A. Skoog, D.M. West i F.J. Holler, <i>Osnove analitičke kemije</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1999.					

<b>Dopunska literatura</b>	1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun, <i>Uvod u analitičku kemiju</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2016. 2. D. C. Harris, <i>Quantitative Chemical Analysis 9<sup>th</sup> edition</i> , W. H. Freeman and Company, 2016.
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne

<b>Praktikum analitičke kemije 1</b>		<b>K1106</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			-	-	4	4
<b>Nositelj kolegija</b>	Izv. prof. dr. sc. Mirela Samardžić					
<b>Načini izvođenja nastave</b>	Laboratorijske vježbe, ulazni kolokviji, referati.					
<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	Student je dužan položiti ulazni kolokvij prije svake vježbe te se tijekom odvijanja praktikumske nastave ocjenjuje studentovo izvođenje pojedine vježbe. 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.					
<b>Preduvjet polaganja</b>	Odslušan kolegij Analitička kemija 1					
<b>Osnovna literatura</b>	1. Matešić-Puač, R., 1998: Praktikum iz analitičke kemije, interna skripta, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Osijek.					
<b>Dopunska literatura</b>	1. Kaštelan-Macan, M., 2003: Kemijska analiza u sustavu kvalitete, Školska knjiga, Zagreb. 2. Giljanović, J., 2009: Praktikum kvalitativne analize, Kemijsko-tehnološki fakultete Sveučilišta u Splitu, Split.					
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne					

<b>Organska kemija 1</b>		<b>K1111</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			3	1	-	5
<b>Nositelj kolegija</b>	Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji					
<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 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%.					
<b>Preduvjet polaganja</b>	Nema					
<b>Osnovna literatura</b>	1. Leroy Wade ml, <i>Organska kemija</i> , Školska knjiga., Zagreb, 2017. 2. P.Y. Bruice: <i>Organic chemistry</i> , 4th Edition, Prentice Hall, USA, 2003. 3. S. H. Pine: <i>Organska kemija</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994. 4. V. Rapić: <i>Nomenklatura organskih spojeva</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2004.					
<b>Dopunska literatura</b>	1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: <i>Organic Chemistry</i> , Oxford University Press, 2001. 2. F.A. Carey: <i>Organic Chemistry</i> , 5th Edition, McGraw-Hill, USA, 2003. 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					

<b>Matematičke metode u kemiji</b>		<b>K1122</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			2	2	-	5
<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 jedno seminarsko izlaganje iz odabrane teme.					

<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	Znanje se provjerava tijekom semestra putem dva parcijalna kolokvija. Tijekom semestra studenti imaju obvezno jedno seminarsko izlaganje. Student mora zadovoljiti na oba parcijalna kolokvija kako bi bio oslobođen polaganja pismenog dijela završnog ispita. Ukoliko student ne položi jedan od kolokvija ili nije zadovoljan ocjenama postignutim na kolokvijima, mora izaći na završni pismeni ispit. Usmeni dio ispita slijedi nakon uspješno položenog pismenog dijela. Konačna ocjena se formira kao srednja vrijednost pozitivnih ocjena seminarskog izlaganja, pismenog i usmenog dijela ispita.
<b>Osnovna literatura</b>	1. S. Kurepa: Uvod u linearnu algebru, Školska knjiga, Zagreb 1975. 2. L. Klasinc, Z. Maksić i N. Trinajstić: Simetrija molekula, Školska knjiga, Zagreb 1979. 3. M. Benšić, N. Šuvak: Uvod u vjerojatnost I statistiku, Sveučilište J.J. Strossmayera, Odjel za matematiku, Osijek 2014. 4. P. Atkins, J. de Paula: Physical Chemistry, 8th Ed., Oxford University Press, 2007
<b>Dopunska literatura</b>	1. P. Atkins and R. Friedman: Molecular Quantum Mechanics, 4th Ed., Oxford University Press, 2005. 2. A. Fulgosi: Faktorska analiza, Školska Knjiga, Zagreb, 1979.
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne

<b>Opća fizika 2</b>		<b>K1204</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). Seminarari (metoda izlaganja, razgovora, grafička metoda, metoda rješavanja numeričkih zadataka).					
<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela: pismeni dio ispita sadrži 5 numeričkih (problemskih) zadataka. Svaki zadatak nosi 1 bod. Za uspješno polaganje ispita potrebno je u potpunosti točno riješiti dva zadatka, pri čemu točno rješavanje svakog slijedećeg zadatka donosi 1 bod više i jednu ocjenu pismenog dijela ispita više. Usmeni dio ispita slijedi nakon uspješno položenog pismenog dijela, a sastoji se od provjere znanja iz sadržaja kolegija putem ispitnih pitanja. Konačna ocjena se formira kao srednja vrijednost ocjene pismenog dijela ispita i usmenog dijela, osim ako usmeni dio ispita nije zadovoljavajući.					
<b>Osnovna literatura</b>	1. P. Kulišić, V. Lopac, Elektromagnetske pojave i struktura tvari, Školska knjiga, Zagreb, 1991. 2. V. Henč-Bartolić i sur., Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 1992. 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. 2. M. Paić, Osnove fizike IV - Optika, Školska knjiga, Zagreb, 1994. 3. G. Dimić i M. Mitrinović, Zbirka zadataka iz fizike, Naša knjiga, Beograd, 1998.					
<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>	doc. dr. sc. Anamarija Stanković					
<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, odslušani kolegiji Anorganska kemija 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. 2. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i> , 3rd. ed., John Wiley & Sons., New York, 1995. 3. C. E. Housecroft and A. G. Sharpe, <i>Inorganic Chemistry</i> , Pearson Education Limited, 2nd Ed., Harlow, England, 2005, str. 922–924. 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					



Organska kemija 2		K1112	P	S	V	ECTS
			4	2	-	8
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Marija Jozanović					
Načini izvođenja nastave	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.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava putem 2 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno i/ili usmeno.					
Preduvjet polaganja	Odslušan i položen kolegij Organska kemija 1					
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. W. Solomons and C. B. Fryhle: Organic chemistry, 9<sup>th</sup> edition, John Wiley and Sons, Inc., USA, 2008.</li> <li>2. P. Y. Bruice: Organic chemistry, 4<sup>th</sup> edition, Prentice Hall, USA, 2003.</li> <li>3. S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.</li> <li>4. V. Rapić: Nomenklatura organskih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 2004.</li> </ol>					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.</li> <li>2. F. A. Carey: Organic Chemistry, 5<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill, USA, 2003.</li> <li>3. Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.</li> </ol>					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da (engleski jezik)					

Praktikum organske kemije 1		K1113	P	S	V	ECTS
			-	-	4	4
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji					
Načini izvođenja nastave	Praktični rad u laboratoriju, vođenje laboratorijskog dnevnika i pisanje te prezentacija eksperimentalnih rezultata.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	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					
Preduvjet polaganja	Odslušan kolegij Organska kemija 1					
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. H. Pine: Organska kemija, Školska knjiga, Zagreb, 1994.</li> <li>2. V. Rapić: Postupci pripreve i izolacije prirodnih spojeva, Školska knjiga, Zagreb, 1994.</li> <li>3. O. Kronja i S. Borčić: Praktikum preparativne organske kemije, Školska knjiga, Zagreb, 2004.</li> </ol>					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.</li> <li>2. F.A. Carey: Organic Chemistry, 5th Edition, McGraw-Hill, USA, 2003.</li> <li>3. Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.</li> </ol>					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da					

Praktikum analitičke kemije 2		K1107	P	S	V	ECTS
			-	-	4	4
Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Olivera Galović					
Načini izvođenja nastave	Laboratorijske vježbe					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava putem pismenih ulaznih kolokvija prije svake vježbe. Na kraju praktikuma studenti pišu završni kolokvij. Ocjenu čini: prosjek ocjena ulaznih kolokvija (50 %) i završni kolokvij (50 %).					
Osnovna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. A. Skoog, D.M. West i F.J. Holler, <i>Osnove analitičke kemije</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1999..</li> <li>2. N. Sakač, R. Matešić Puač, <i>Praktikum analitičke kemije 2</i>, Interna skripta, Osijek, 2015.</li> </ol>					
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nj. Radić, L. Kukoč Modun, <i>Uvod u analitičku kemiju</i>, Školska knjiga, Zagreb, 2016.</li> </ol>					

	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.
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne

Praktikum fizike	K1205/ 79055	P	S	V	ECTS
		-	-	3	3
<b>Nositelj kolegija</b>	doc. dr. sc. Marina Skender				
<b>Načini izvođenja nastave</b>	Eksperimentalni rad u laboratoriju koji uključuje: I.Uvodni dio (Predavanje-mjerenje i progreške pri mjerenju; postupci analize mjernih podataka); 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. III. Kritički osvrt i procjena dobivenih eksperimentalnih rezultata koja uključuje aktivno sudjelovanje studenata u raspravi o provedenom eksperimentu .				
<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	Znanje će se provjeravati na način da se bodovi sakupljaju na kolokvijima prije početka vježbi te na predanim analizama nakon provedenih mjerenja, nakon odrađenih svih vježbi i skupljenog dovoljnog broj bodova piše se završni test, koji će provjeravati razumijevanje cjelokupnog gradiva koje pokriva praktične vježbe na kolegiju				
<b>Osnovna literatura</b>	1. Ž. Mioković: Fizika 1, Priručnik za laboratorijske vježbe, Elektrotehnički fakultet Osijek, Sveučilište „J.J. Strossmayera“ u Osijeku (2013.) 2.L. von Alvensleben, M. Brai, R. Butt, A. Gruenemaier, K. Hermbecker, O. Schenker, <i>Laboratory Experiments Physics (LEP)</i> , 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> 3.Predlošci za laboratorijske vježbe (interni pisani materijali FERIT Osijek)				
<b>Dopunska literatura</b>	1.J. R. Taylor, An Introduction to Error Analysis, University Science Books, 2nd Ed. ISBN. 0935702423 (1997) 2.V. Lopašić, V. Kos, V. Henč-Bartolić, Mjere i mjerenja u fizici, ETF Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, (1987) 3.M. Požek, A. Dulčić, Fizički praktikum I, II, Sunnypress, Zagreb, (1999.)				
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne				

Toksikologija i kemija okoliša	K1304	P	S	V	ECTS
		2	1	-	3
<b>Nositelj kolegija</b>	Izv. prof. dr. sc. Mirela Samardžić				
<b>Načini izvođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima se iznose i raspravljaju seminarski radovi i domaće zadaće te studenti rješavaju probleme.				
<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	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. Ukupnu ocjenu čine: redovito pohađanje nastave -10% , seminarski rad - 20% te dva parcijalna kolokvija - 70% ili završni pismeni ispit - 70%.				
<b>Preduvjet polaganja</b>	Odslušani kolegiji Opća kemija i Analitička kemija 1				
<b>Osnovna literatura</b>	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. 2. Manahan, S.E., 2001: Toxicological Chemistry, CRC Press LLC, Boca Raton.				

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne
---------------------------------------	----

Kemija u svakodnevnom životu		K1309	P	S	V	ECTS
			2	1	-	3
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 putem izlaganja seminarskih radova i diskusije za vrijeme predavanja i seminara.					
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). Konačnu ocjenu čini: dva parcijalna kolokvija 70 % (ili završni ispit 70 %), seminarski rad (25 %), pohađanje nastave 5 %.					
Osnovna literatura	1. <i>Chemistry in context – Applying Chemistry to Society</i> , A project of the American Chemical Society (2009.) 2. J. W. Hill, <i>Chemistry for Changing Times 11th edition</i> , McMillan Publishing Company (2006.)					
Dopunska literatura	1. H.C. Lee, R.E.Gaensslen, <i>Advances in fingerprint Technology</i> , CRC press, New York (2001.) 2. Grupa autora, <i>Analitika okoliša</i> , HINUS i FKIT (2013.)					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Uvod u biologiju stanice		K1310	P	S	V	ECTS
			3	-	-	3
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Lidija Begović, doc. dr. sc. Selma Mlinarić					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, programi za vizualizaciju proteina) i aktivno sudjelovanje studenata.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava pismenim i usmenim ispitom.					
Osnovna literatura	1. Alberts, A., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P., 2007: <i>Molecular biology of the cell</i> . 5th ed. Garland Science, New York – Abingdon. 2. Cooper, G.M., Hausman, R.E., 2010: <i>Stanica – molekularni pristup</i> . Peto izdanje. (Urednik hrvatskog izdanja: Lauc, G.) Medicinska naklada Zagreb. 3. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., prevoditelji: Weygand-Đurašević, I., Jernej, B.Kučan, Ž., 2013: <i>Biokemija</i> , 6. izd. (englesko), Školska knjiga, Zagreb.					
Dopunska literatura	1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2006: <i>Biochemistry</i> , 6th ed., Freeman & Comp., New York. 2. Nelson, D.L., Cox, M.M., 2000: <i>Lehninger Principles of Biochemistry</i> , 3rd ed., Worth Publishers, New York					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da					

Praktikum organske kemije 2		K1114	P	S	V	ECTS
			-	-	4	4
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Aleksandar Sečenji					
Načini izvođenja nastave	Praktični rad u laboratoriju, vođenje laboratorijskog dnevnika i pisanje te prezentacija eksperimentalnih rezultata.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	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					
Preduvjet polaganja	Odslušan kolegij Organska kemija 2					
Osnovna literatura	1. S. H. Pine: <i>Organska kemija</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994. 2. V. Rapić: <i>Postupci pripreve i izolacije prirodnih spojeva</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1994. 3. O. Kronja i S. Borčić: <i>Praktikum preparativne organske kemije</i> , Školska knjiga, Zagreb, 2004.					

<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers: Organic Chemistry, Oxford University Press, 2001.</li> <li>2. F.A. Carey: Organic Chemistry, 5th Edition, McGraw-Hill, USA, 2003.</li> <li>3. Vodič kroz IUPAC-ovu nomenklaturu organskih spojeva, preveli: Bregovec, Horvat, Majerski, Rapić, Školska knjiga, Zagreb, 2002.</li> </ol>
<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 odslušani kolegij Opća fizika 2				
<b>Osnovna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Atkins &amp; J. De Paula, Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 10<sup>th</sup> Ed., Oxford University Press, Oxford, 2014.</li> <li>2. R. Chang, J. W. Thoman, jr, Physical Chemistry for the Chemical Sciences, 1<sup>st</sup> Ed., University Science Books, Canada, 2014.</li> <li>3. P.W. Atkins, M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.</li> </ol>				
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. V. Simeon, Termodinamika, Školska knjiga, Zagreb, 1980.,</li> <li>2. T. Cvitaš, Temelji kvantne kemije i spektroskopije, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1976.</li> <li>3. M. Herak, Lj. Kušec, M. Marković, A. Petreski, K. Škorić, D. Galas, Osnove fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.</li> </ol>				
<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interna skripta</li> <li>2. Obrasci za praktikum fizikalne kemije 1</li> </ol>				
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. P.W. Atkins &amp; J. de Paula, Atkins' Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2002.</li> <li>2. P.W. Atkins &amp; M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.</li> <li>3. M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1985.</li> <li>4. T. Cvitaš &amp; N. Kallay, Fizičke veličine i jedinice Međunarodnog sustava, Školska knjiga, Zagreb, 1980.</li> </ol>				
<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 Šrajter 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>Osnovna literatura</b>	1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., prevoditelji: Weygand-Đurašević, I., Jernej, B., Kučan, Ž., 2013: Biokemija, 6. izd. (englesko), Školska knjiga, Zagreb. 2. 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. 2. Nelson, D.L., Cox, M.M., 2000: Lehninger Principles of Biochemistry, 3rd ed., Worth Publishers, New York 3. 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 anorganske kemije 2</b>		<b>K1111</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			-	-	4	4
<b>Nositelj kolegija</b>	doc. dr. sc. Anamarija Stanković					
<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 anorganske kemije 1					
<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. 2. F. A. Cotton, G. Wilkinson, P. L. Gaus, <i>Basic Inorganic Chemistry</i> , 3rd. ed., John Wiley & Sons., New York, 1995. 3. C. E. Housecroft and A. G. Sharpe, <i>Inorganic Chemistry</i> , Pearson Education Limited, 2nd Ed., Harlow, England, 2005, str. 922–924. 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>Povijest kemije</b>		<b>K1124</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
			2	-	-	3
<b>Nositelj kolegija</b>	izv. prof. dr.sc. Elvira Kovač-Andrić					
<b>Načini izvođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala. Aktivno uključivanje studenata u obliku postavljanja pitanja nakon svakog predavanja.					
<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	Pismeni ispit koji se polaže nakon odslušanog kolegija i/ili usmeni ispiti					
<b>Preduvjet polaganja</b>	Nema					
<b>Osnovna literatura</b>	1. S. PAUŠEK-BAŽDAR, Povijest kemije (skripta), Zagreb, 2002. 2. S. PAUŠEK-BAŽDAR, Flogistonska teorija u Hrvata, HAZU, Zagreb, 1994. 3. S. PAUŠEK-BAŽDAR, Paracelsus, Filozofija renesanse, sv. 3, ŠK, Zagreb, 1996 4. T. BURCKHARDT, Alkemija (prijevod E. Kukavica), Lingua Patria, Sarajevo, 2005. 5. 5. J. BRONOWSKI, Porijeklo znanja i imaginacije (prijevod), Stvarnost, Zagreb, 1978 6. 6. D. GRDENIĆ, Povijest kemije, ŠK i Novi Liber, Zagreb, 2001.					
<b>Dopunska literatura</b>	1. M. BAIGENT, R. LEIGH, Eliksir i kamen (prijevod), Stari grad, Zagreb, 2000. 2. M. ELIADE, Kovači i alkemičari (prijevod), Zora, Zagreb, 1983. 3. J. EVOLA, Hermetička tradicija i Kraljevsko umijeće (prijevod), Fabula nova, Zagreb, 2008. 4. J. R. PARTINGTON, A History of Chemistry, 4. vol., II. izdanje New York, 1996. 5. V. RABINOVIĆ, Alkemija kao fenomen srednjovjekovne kulture (prijevod), Beograd, 1989. 6. R. TATON (ed.), Histoire Générale des Sciences, II. izdanje, Pariz, 1998.					
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne					

Fizikalna kemija 2		K1116	P	S	V	ECTS
			4	2	-	6
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Martina Medvidović-Kosanović					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti samostalno rješavaju problemske zadatke.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	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 %).					
Preduvjet polaganja	Položeni ispiti iz kolegija Opća kemija, Matematika 1 i 2, Opća fizika 1, te odslušani kolegiji Opća fizika 2 i Fizikalna kemija 1					
Osnovna literatura	1. P. Atkins & J. De Paula, Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 10 <sup>th</sup> Ed., Oxford University Press, Oxford, 2014. 2. R. Chang, J. W. Thoman, jr, Physical Chemistry for the Chemical Sciences, 1 <sup>st</sup> Ed., University Science Books, Canada, 2014. 3. P.W. Atkins, M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989.					
Dopunska literatura	1. T. Cvitaš, Temelji kvantne kemije i spektroskopije, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1976.					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne					

Praktikum fizikalne kemije 2		K1118	P	S	V	ECTS
			-	-	4	4
Nositelj kolegija	doc.dr.sc. Brunislav Matasović					
Načini izvođenja nastave	Samostalne laboratorijske vježbe. Obavezni ulazni kolokviji, pisanje izvještaja (referata)/popunjavanje obrazaca za praktikum.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	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).					
Preduvjet polaganja	Praktikum opće kemije 1 i 2, Praktikum analitičke kemije 1 i 2, Praktikum fizikalne kemije 1					
Osnovna literatura	1. Interna skripta. 2. Obrasci za praktikum fizikalne kemije 1					
Dopunska literatura	1. P.W. Atkins & J. de Paula, Atkins' Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 2002. 2. P.W. Atkins & M.J. Clugston, Načela fizikalne kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1989. 3. M. Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1985. 4. T. Cvitaš & N. Kallay, Fizičke veličine i jedinice Međunarodnog sustava, Školska knjiga, Zagreb, 1980.					
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Da (engleski jezik)					

Biokemija 2		K1120	P	S	V	ECTS
			3	2	-	5
Nositelj kolegija	Izv. prof. dr. sc. Martina Šrajter Gajdošik					
Načini izvođenja nastave	Predavanja uz korištenje tehničkih pomagala (Power Point prezentacije, programi za vizualizaciju proteina) i aktivno sudjelovanje studenata. Seminari na kojima studenti rješavaju i prezentiraju problemske zadatke.					
Postupci provjere i vrednovanja znanja	Znanje se provjerava putem 3 parcijalna kolokvija tijekom nastave. Završni ispit se polaže pismeno (ukoliko student nije zadovoljio na parcijalnim kolokvijima) i usmeno.					
Osnovna literatura	1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., prevoditelji: Weygand-Đurašević, I., Jernej, B., Kučan, Ž., 2013: Biokemija, 6. izd. (englesko), Školska knjiga, Zagreb. 2. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2006: Biochemistry, 6th ed., Freeman & Comp., New York					
Dopunska literatura	1. Berg, J.M., Tymoczko, J.L., Stryer, L., 2002: Biochemistry, 5th ed., Freeman & Comp., New York. 2. Nelson, D.L., Cox, M.M., 2000: Lehninger Principles of Biochemistry, 3rd ed., Worth Publishers, New York 3. 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>	Doc.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 usmenim putem.				
<b>Preduvjet polaganja</b>	Položeni kolegiji Opća kemija i Organska kemija 1. Odslušan kolegij Organska kemija 2.				
<b>Osnovna literatura</b>	1. 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. 2. VOET, D., VOET, J.G., 1995: Biochemistry, 2nd ed. J.Wiley & Sons Inc., New York. 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>	Da				

<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 izvan, ali bliske predviđenom programu, a na temelju originalnih znanstvenih i revijalnih radova. Obradenu temu treba usmeno referirati i izraditi pisani materijal i prezentaciju.				
<b>Postupci provjere i vrednovanja znanja</b>	Završni ispit se polaže pismeno i usmeno.				
<b>Preduvjet polaganja</b>	Položeni ispiti Opća kemija, Anorganska kemija 1 i 2				
<b>Osnovna literatura</b>	1. J. H. Seinfeld, S. N. Pandis: Atmospheric Chemistry and Physics, John Wiley and Sons, Inc., New Jersey, 2006. 2. Jacob, D.J., Introduction to Atmospheric Chemistry, University Press Princeton, New Jersey, 1999.				
<b>Dopunska literatura</b>	1. Lagzi, I., Mészáros, R., Gelybó, G., Leelőssy, A., Atmospheric Chemistry, Eötvös Loránd University 2013. 2. R.P. Wayne, Chemistry of Atmospheres, 3. izd., Oxford, New York, 2001.				
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Da				

<b>Aktivne tvari u ljekovitom bilju</b>	<b>K1307</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
		2	1	-	3
<b>Nositelj kolegija</b>	Doc.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 usmeni ispit.				
<b>Preduvjet polaganja</b>	Položeni ispit kolegija Opća kemija				
<b>Osnovna literatura</b>	1. Breindl, E., 1997. Velika knjiga o zdravlju svete Hildegarde iz Bingena. Karitativni fond UTP, Đakovo 2. Duke, J. A. 2002. Zelena ljekarna. »Marjan«, Split. 3. Gelenčir, N., 1974. Prirodno liječenje biljem i ostalim sredstvima. Nakladni zavod Znanje, Zagreb. 4. Grlić, Lj., 1984.99 jestivih i otrovnih bobica. Prosvjeta, Zagreb. 5. Grlić Lj., 1986, Enciklopedija samoniklog jestivog bilja. August Cesarec, Zagreb. 6. Gurski, Z 1985., Zlatna knjiga ljekovitog bilja. Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb.				

<b>Dopunska literatura</b>	1. Marčinković, J. 2001. Božja biljna ljekarna. Školska knjiga, Zagreb. 2. Martić, I., 2003. Čovjek i ljekovito bilje. Školska knjiga, Zagreb. 3. Opletal, K., i Volak, J., 2001. Bilje i zdravlje. »Stanek d.o.o.» Varaždin. 4. Pahlov, M. 1989. Velika knjiga ljekovitog bilja. Cankarjeva založba, Ljubljana Zagreb.
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Da

<b>Kemija prirodnih organskih spojeva</b>	<b>K1306</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
		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>Osnovna literatura</b>	1. <u>WADE, Leroy G.</u> Organska kemija / L. G. Wade ; prevoditelji Olga Kronja, Vladimir Rapić, Ivo Bregovec. - Impressum Zagreb : Školska knjiga, 2017. 2. S. H. Pine, <b>Organska kemija</b> (prijevod I. Bregovec, V. Rapić), Školska knjiga, Zagreb, 1994. 3. V. Rapić, <b>Nomenklatura organskih spojeva</b> , Školska knjiga, III izmijenjeno i nadopunjeno izdanje, Zagreb, 2004				
<b>Dopunska literatura</b>	1. <u>S.V. Bhat, B.A. Naga Sappagi, M. Shivakumar,</u> <b>Chemistry of Natural Compounds</b> , Narosa Publishing House; Revised edition (January 30, 2013) 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 3. <b>Natural Products</b> (Eds. W. Steglich, B. Fugmann, S. Lang-Fugmann), Thieme, Stuttgart, 2000				
<b>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</b>	Ne				