

Detaljni izvedbeni nastavni plan za kolegij:
Analitička kemija**Akadska godina:** 2024/2025**Studij:** Prediplomski sveučilišni studij *Biotehnologija i istraživanje lijekova***Kod kolegija:** BIL 107**ECTS bodovi:** 10**Jezik na kojem se izvodi kolegij:** hrvatski**Nastavno opterećenje kolegija:** 95 sati (35 P + 20 S + 40 V)ONLINE: 0%¹.**Preduvjeti za upis kolegija:***Uvjeti upisa:* odslušana nastava, položeni testovi i obavljene i priznate laboratorijske vježbe kolegija
Opća kemija**Nositelj kolegija i kontakt podaci:**Prof.dr.sc. Jasminka Giacometti, Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova
R.Matejčić 2,
Kabinet: O-211, Telefon: 051/ 584557
e-mail: jgiacometti@biotech.uniri.hr**Vrijeme konzultacija:** četvrtak od 13-14**Izvođači i nastavna opterećenja:** (35 P x 1 grupa + 20 S x 1 grupa + 40 V x 4 grupa):

Prof.dr.sc. Jasminka Giacometti

Nastavno opterećenje: 35 P x 1 grupa + 1 S x 1 grupa + 2 V x 2 grupe (70 NS+1,5 NS+24 NS = ukupno 95,5 NS)e-mail: jgiacometti@biotech.uniri.hr

Nada Birkić, mag.pharm.inv.

Nastavno opterećenje: 19 S x 1 grupa + 8 V x 2 grupe (28,5 NS + 56 NS = ukupno 84,5 NS)Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova, e-mail: nada.birkic@biotech.uniri.hr

Dr.sc. Pegi Pavletić,

¹ Opcionalno postotak nastave on-line do 10% ukoliko se ukaže potreba.

Nastavno opterećenje: 10 V x 2 grupe (ukupno 80 NS)

Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova, e-mail: pegi.pavletic@uniri.hr

Dragica Dumić, tehnički suradnik, Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova
10 V x 2 grupe = ukupno 80 NS

Obavezna literatura:

1. Skoog, D.A., West, D.M., Holler, F.J., Osnove analitičke kemije, Školska knjiga, Zagreb, 1999.
2. Giacometti, J., Priručnik za vježbe iz analitičke kemije, interna skripta, Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, 2012. (e-izdanje dostupno na <https://moodle.srce.hr>)

Preporučena dodatna literatura (izborna):

1. Douglas Skoog, Donald West, F. Holler, Stanley Crouch, Fundamentals of Analytical Chemistry, 9th edition, Cengage Learning, 2013
2. Skoog, Douglas A., Student Solutions Manual for Skoog/West/Holler/Crouch's Fundamentals of Analytical Chemistry, 9th, Cengage Learning, 2013
3. Elke Hahn-Deinstrop, Applied Thin-Layer Chromatography, 2nd edition, John Wiley & Sons, 2007
4. Salvatore Fanali, Paul R. Haddad, Colin Poole, Peter Schoenmakers and David K. Lloyd, Liquid Chromatography: Applications, 2013 Elsevier Inc.
5. Skoog, D.A., West, D.M., Holler, F.J., Crouch, S.R., Fundamentals of Analytical Chemistry, Brooks/Cole, 2004
6. Giacometti, J., Zbirka zadataka iz kemije za studente medicinsko-laboratorijske dijagnostike, Medicinski fakultet u Rijeci, 2009
7. Christian, G.D.: Analytical Chemistry: 6th Edition: Wiley, 2004.
8. Šoljić, Z., Kaštelan-Macan, M.: Analitička kemija-Volumetrija, Sveučilište u Zagrebu, FKIT, 2003
9. Šoljić Z.: Računanje u analitičkoj kemiji, Sveučilište u Zagrebu, FKIT, 1998

Opis predmeta (sažetak i ciljevi kolegija): Obvezni kolegij *Analitička kemija* povezuje teorijske i praktične aspekte kemijske analize uključujući temeljne instrumentalne metode kvantitativne analize i metode analitičkih odjeljivanja. Kvalitativna kemijska analiza obuhvaćena je kvantitativnom analizom.

Ishodi učenja:

Opće kompetencije koje će se razvijati na predmetu: A1, A2, A3, A5, A8, B1, B3, B4; B5; C1, C2, C3, C4².

Cilj kolegija je osposobiti studente za teorijska i praktična znanja analitičkih odjeljivanja i kemijske analize uključujući osnovne metode instrumentalne analize. Nakon odslušanog kolegija Analitička

² A1-Osnovno znanje profesije; A2-Komunikacijske vještine (oralna, pisana, poznavanje drugog jezika); A3-Učenje novih vještina i procedura; A5-Rješavanje problema; A8-Korištenje informatičkih tehnologija; B1-Rad u grupi – timski rad; B3-Shvaćanje etičkih i socijalno-kulturoloških implikacija donesenih odluka; B4-Propitivanje vlastitog znanja; B5-Organizacija planiranje i upravljanje vlastitim vemenom i mogućnostima; C1-Rješavanje problema; C2-Logično mišljenje i zaključivanje; C3-Kreativno razmišljanje; C4-Sposobnost analize

kemija i izvršavanja svih programom predviđenih obveza studenti će biti sposobni:

- a. odrediti kvalitativne i izračunati kvantitativne odnose reaktanata i produkata do uspostave, u trenutku i nakon uspostave ravnotežnog stanja;
- b. procijeniti koju tehniku odjeljivanja i koju analitičku metodu primjeniti u analizi uzoraka;
- c. povezati postojeća s novim saznanjima;
- d. provesti statističku procjenu analitičkih podataka.

Program kolegija Analitička kemija je korespondentan sa sličnim programima referentnih sveučilišta u području prirodnih znanosti i biomedicine. Sadržaj kolegija usklađen je s potrebama struke i s programom Studija te čini osnovu koja će se nadograditi kolegijima na višim godinama Studija.

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

A. Predavanja

- P1. Uvod u analitičku kemiju.
- P2. Postupanje s podacima. Statistička prosudba podataka.
- P3. Stehiometrija u analitičkoj kemiji.
- P4. Opći koncept kemijske ravnoteže;
- P5. Utjecaj elektrolita: aktivitet ili koncentracija;
- P6. Kiselo-bazna ravnoteža;
- P7. Neutralimetrijske titracije;
- P8. Kompleksometrijska titracija;
- P9. Taložne titracije;
- P10. Elektrokemija u Analitičkoj kemiji;
- P11. Redoks titrimetrija;
- P12. Uvod u elektroanalitičke metode;
- P13. Elektroanalitičke metode;
- P14. Gravimetrijska analiza;
- P15. Uvod u spektroskopiju. Analitička spektroskopija;
- P16. Uvod u analitička odjeljivanja;
- P17. Kromatografske metode analize.

B. Seminari

- S1. Laboratorijski pribor, laboratorijske tehnike;
- S2. Postupanje s podacima. Statistička prosudba;
- S3. Stehiometrijski izračuni;
- S4. Kiselo-bazna ravnoteža;
- S5. Kiselo-bazna titracija;
- S6. Kompleksometrijska titracija;
- S7. Gravimetrijska analiza i taložne titracije;

- S8. Uvod u elektrokemiju;
S9. Redoks titrimetrija.

C. Vježbe

- V1. Vage i vaganje; Baždarenje laboratorijskog pribora;
V2. Kvalitativna analiza kationa, aniona i soli;
V3. Kvantitativna kemijska analiza: neutralimetrija;
V4. Kvantitativna kemijska analiza: kompleksometrijske titracije;
V5. Kvantitativna kemijska analiza: taložne titracije;
V6. Kvantitativna kemijska analiza: oksido-redukcijske titracije;
V7. Elektroanalitičke metode u analitičkoj kemiji: Potenciometrijska titracija
V8. Spektroskopska analiza; UV-VIS
V9. Separacijske i kromatografske tehnike: Ekstrakcija i TLC
V10. Kromatografske tehnike:

Obveze, način praćenja i vrednovanje studenata:

Nastava se odvija u turnusu od **22.04.-06.06.2025.** u obliku predavanja, laboratorijskih vježbi (praktikuma) i auditornih vježbi (seminara). Predviđeno vrijeme trajanja nastave je ukupno 7 tjedana.

Ukoliko se pojavi potreba, nastava se može održati on-line (predavanje, seminari, veće grupe) putem platforme Microsoft Teams uz potporu sustava za e-učenje Merlin.

Laboratorijske vježbe će se održati u *Praktikumu 1* i *Praktikumu 2* poštujući propisane preporuke. Studenti (studentice) su dužni **REDOVITO IZVRŠAVATI OBVEZE** koje se odnose na **PRISUTNOST NA SEMINARIMA I EKSPERIMENTALNIM VJEŽBAMA, PREDAJU IZVJEŠTAJA S VJEŽBI I PROVJERE ZNANJA.**

Tijekom kolegija Analitička kemija student/studentica može ukupno prikupiti 100 bodova. Raspodjela bodovanja je prikazana u tablici 1.

Laboratorijski rad i provjera znanja seminarskog gradiva (auditornih vježbi) čine maksimalnih 70 bodova.

Studenti (studentice) su dužni *redovito pohađati nastavu prema rasporedu u Prilogu (tablica 1), odnosno, odazvati se održavanju nastave putem on-line sustava* ukoliko se takva nastava bude odvijala.

LABORATORIJSKI RAD – predaja izvješća sa eksperimentalnih vježbi je obvezna i doprinosi najviše 25 bodova od ukupnih 30 bodova za Laboratorijske vježbe (5 bodova čine testovi pripremljenosti za vježbe, a 25 bodova provedba vježbe, redovitost i točnost predaje izvještaja s vježbi).

Za svaku vježbu, student (studentica) je dužan pripremiti se iz preporučene literature (<https://moodle.srce.hr/2023-2024/course/view.php?id=170102>).

Izvještaji s vježbi predaju se on-line putem sustava. Studenti (studentice) su dužni predati **IZVJEŠTAJ S VJEŽBE** u zadanim rokovima koji su navedeni za svaku vježbu u sustavu za e-učenje Merlin.

Obzirom da se ocjenjuje točnost i redovitost slanja izvještaja s vježbi, **ISPRAVKE IZVJEŠTAJA** je moguće ograničeno slati (najviše 3 puta tijekom 48 sati od provedene vježbe).

Svi prihvaćeni izvještaji s vježbi, pohranjeni su u sustavu za e-učenje Merlin i koristiti će se u svrhu formiranja završne ocjene kolegija.

Napomena:

IZOSTANAK STUDENTA/STUDENTICE S LABORATORIJSKIH VJEŽBI SE NEĆE NADOKNADITI. Izostanak izvještaja s jedne vježbe može umanjiti ocjenu laboratorijskog rada proporcionalno broju predviđenih vježbi, odnosno proporcionalno predviđenih bodova.

VJEŽBA SE PRIHVATA NAKON PRIZNATOG IZVJEŠĆA S VJEŽBE.

NAKON ZAVRŠETKA TURNUSA, ODNOSNO, NAKON 07.06.2024. NIJE MOGUĆA PREDAJA IZVJEŠĆA S VJEŽBI.

AUDITORNE VJEŽBE (SEMINARI)

Tijekom odvijanja auditornih vježbe (seminari) provesti će se provjera znanja testiranjem seminarskog gradiva (2 testa). Student (studentica) će na testu moći prikupiti najviše 40 bodova na oba testa (20+20). Svaki od testova mora 50%-tne rješenosti.

POPRAVCI TESTOVA

Ukoliko student (studentica) ne prikupi 50% bodova *provjere znanja* kontinuirane nastave (test seminarskog gradiva 1 i 2), imati će mogućnost popravka testa u terminu navedenom u rasporedu (Privitak 1). Svaki sljedeći termin popravaka biti će najavljen putem sustava za e-učenje Merlin i MS Teams-a i ovisit će o broju studenata(studentica) koji pristupaju popravku.

Napomena:

1. Popravak pozitivno riješenih testova radi uvećanja bodova **NIJE MOGUĆ**.
2. Popravku mogu pristupiti studenti (studentice) koji su ocjenjeni **NEGATIVNOM OCJENOM (F)** ili oni koji su **IZOSTALI** s testa iz bilo kojeg razloga.

Student (studentica) se može žaliti **SAMO** na ocjenu **ZAVRŠNOG ISPITA** i to roku od 24 sata. Uvjeti za podnošenje Žalbe su u skladu s Pravilnikom o studijima Sveučilišta u Rijeci

ZAVRŠNI ISPIT

Završni ispit/pismeni ispit pridonosi najviše 30 bodova.

Položeni pismeni ispit nije prenosiv, odnosno, vrijedi za tekuću akademsku godinu.

Tablica 1. Potrebne aktivnosti i bodovanja kolegija BIL107 Analitička kemija

Vrsta aktivnosti	Specifična aktivnost studenta (studentice)	Metoda procjenjivanja	Bodovanje (najviše)
KONTINUIRANA NASTAVA – najviše 70 bodova			
LABORATORIJSKI RAD	Izvođenje eksperimenata prema zadanom protokolu	– testiranje pripremljenosti za vježbe (1 test)* (V2-V10) – samostalnost izvođenja, – točnost rezultata, – završetak vježbe i predaja izvješća u zadanom vremenu	<u>30 bodova</u> 1. 5 bodova testovi pripremljenosti 2. 25 bodova završetak vježbi i predaja izvješća u zadanom vremenu.
PROVJERA ZNANJA SEMINARSKOG GRADIVA	Objektivno mjerenje znanja provodi se zadacima	TEST 1 – S2-S6* TEST 2 – S7-S9*	<u>20 bodova</u> <u>20 bodova</u> <u>Ukupno 40 bodova</u>
ZAVRŠNI ISPIT – najviše 30 bodova			
PISMENI ISPIT	Objektivno mjerenje znanja provodi se zadacima višestrukog izbora, dopune, izborom Točno/Netočno i eseja	Pismeni ispit** P1-P17	<u>30 bodova</u>
Ukupno			Najviše 100 bodova

* Potrebno je riješiti minimalno 50% zadataka

** Potrebno je riješiti minimalno 50% ispita.

DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU

Pohađanje nastave

Nastava će se održati u turnusu od 22.04.-06.06.2025. prema rasporedu (na kraju Syllabus-a).

ANKETA

Mole se svi studenti da se odazovu vrednovanju kvalitete nastavnog rada nastavnika i suradnika kako bi se nastava mogla unaprijediti na temelju procjena i sugestija studenata. Vrednovanje nastave putem ISVU sustava provodi se aplikacijom „studomat“ na obrascu definiranom na razini Sveučilišta u Rijeci, a rezultati su anonimni. Više informacija o svim aspektima ovog procesa možete pronaći u Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci.

Akademski čestitost

Podrazumjeva se da će nastavnik poštivati Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci, a studenti Etički kodeks za studente/studentice Sveučilišta u Rijeci.

Kontaktiranje s nastavnicima

Konzultacije će se održati uz prethodni dogovor termina s nastavnikom putem e-mail za sva pitanja koja se tiču ISKLJUČIVO nastave i nejasnoća koje se tiču gradiva.

Informiranje o predmetu

Informiranje o predmetu studenti dobivaju putem sustava učenja na daljinu (e-learning).

E-learning ili sustav za udaljeno učenje

Prema Strategiji uvođenja e-učenja na Sveučilištu u Rijeci koristi se kao pomoć u izvođenju nastave svih sveučilišnih studija i programa cjeloživotnoga obrazovanja te promjena metodoloških pristupa koji se koriste u nastavi, a prvenstveno prijelaz s tradicionalnog predavačkog načina poučavanja na aktivno stjecanje znanja.

Sustavu Merlin pristupa se na sljedećoj adresi: <https://moodle.srce.hr/2023-2024/course/view.php?id=170102>. Za prijavu je potreban elektronički identitet iz sustava AAI@EduHr. Ukoliko se studenti nisu nikada spajali na Merlin, njihovi podaci nisu zabilježeni u sustavu te ih nije moguće vidjeti sve dok se ne prijave u sustav.

Ispitni rokovi:

- 1.ispitni rok - petak, 06.06.2025.
- 2.ispitni rok – petak, 20.06.2025.
- 3.ispitni rok – petak, 04.07.2025.
- 4.ispitni rok – ponedjeljak, 12.09.2025.

Formiranje ocjene (prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci):

Tijekom kontinuirane nastave mogu steći maksimalno 70% ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 30%. Studenti koji su tijekom kontinuiranog dijela nastave ostvarili: od 0 do 34,9% ocjenskih bodova ne mogu pristupiti završnom ispitu, a s više od 35% ocjenskih bodova mogu pristupiti završnom ispitu.

Prema postignutom ukupnom broju ocjenskih bodova dodjeljuju se sljedeće konačne ocjene:

Postotak usvojenog znanja i vještina	ECTS ocjena	Brojčana ocjena
90% do 100%	A	Izvrstan (5)
75% do 89,9%	B	Vrlo dobar (4)
60% do 74,9%	C	Dobar (3)
50% do 59,9%	D	Dovoljan (2)
0% do 49,9%	F	Nedovoljan (1)

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu, a prolazne ocjene su izvrstan (5), vrlo dobar (4), dobar (3) i dovoljan (2).

Prilog 1. Tjedni raspored 22.04.-06.06.2025

BIL – 107 – Analitička kemija – akad.god. 2023/2024						
Voditelj kolegija: Prof.dr.sc. Jasminka Giacometti						
Datum	Grupa	Vrijeme	Broj sati nastave	Mjesto	Oblik nastave	Izvođač
1.tjedan						
22.04.2025	svi	9-12	3	O-030	P1, P2	Prof.dr.sc. J. Giacometti
22.04.2025	svi	12-13	1	O-030	S1	Prof.dr.sc. J. Giacometti
23.04.2025	svi	8-9	1	O-030	P3	Prof.dr.sc. J. Giacometti
23.04.2025	svi	9-12	3	O-030	S2	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
24.04.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	P4, P5	Prof.dr.sc. J. Giacometti
25.04.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	S3	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
2.tjedan						
28.04.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	P6, P7	Prof.dr.sc. J. Giacometti
28.04.2024	svi	10,15-12,45	2	O-030	S4	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
29.04.2024	svi	8,15-10,15	2	O-030	P8	Prof.dr.sc. Jasminka Giacometti
29.04.2024	svi	10,15-13,15	3	O-030	S5	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
3.tjedan						
05.05.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	P9	Prof.dr.sc. J. Giacometti
05.05.2025	svi	10,15-13,15	3	O-030	S6	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
06.05.2025	svi	8,30-10,30	2	O-030	S7	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
07.05.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	P10	Prof.dr.sc. J. Giacometti
09.05.2025	Grupa 1 Grupa 2	8,30-10,30 10,45-12,45	2 + 2 =4	O-030	TEST 1 (S2-S6)	Prof.dr.sc. J. Giacometti/ Nada Birkić, mag.pharm.inv.
4.tjedan						
12.05.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	P11	Prof.dr.sc. J. Giacometti
12.05.2025	svi	10,45-12,15	2	O-030	S8	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
13.05.2025	svi	8,15-10,15	2	O-030	S9	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
13.05.2025	svi	10,15-15,15	5	O-030	P12, P13	Prof.dr.sc. J. Giacometti

14.05.2025	svi	11-14	3	O-030	P14	Prof.dr.sc. J. Giacometti
15.05.2025	Grupa 1	11-13	2 +	O-030	TEST 2 (S7-S9)	Prof.dr.sc. J. Giacometti / Nada Birkić, mag.pharm.inv./ Dr.sc. Pegi Pavletić
	Grupa 2	13-15	2 =4			
16.05.2025	svi	12-16,30	5	O-030	P15	Prof.dr.sc. J. Giacometti
5.tjedan						
19.05.2025	svi	8,30-11 12,30-14	6	O-030	P16, P17	Prof.dr.sc. J. Giacometti
19.05.2025	Grupa 1	14-15	1 +	O-030	Ulazni test za vježbe	Prof.dr.sc. J. Giacometti / Nada Birkić, mag.pharm.inv./ Dr.sc. Pegi Pavletić
	Grupa 2	15-16	1 =2			
20.05.2025 <i>Vage i vaganje; Baždarenje laboratorijskog pribora;</i>	V_1	8-11	3	Praktikum1	V1	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11	3	Praktikum2	V1	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	11-14	3	Praktikum1	V1	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_4	11-14	3	Praktikum2	V1	Dr.sc. Pegi Pavletić
21.05.2025 <i>Kvalitativna analiza kationa, aniona i soli</i>	V_1	8-11,30	4	Praktikum1	V2	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11,30	4	Praktikum2	V2	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	12-15,30	4	Praktikum1	V2	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_4	12-15,30	4	Praktikum2	V2	Dr.sc. Pegi Pavletić
22.05.2025 <i>Kvantitativna kemijska analiza: neutralimetrija</i>	V_1	8-11,30	4	Praktikum1	V3	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11,30	4	Praktikum2	V3	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	12-15,30	4	Praktikum1	V3	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_4	12-15,30	4	Praktikum2	V3	Dr.sc. Pegi Pavletić
23.05.2025 <i>Kvantitativna kemijska analiza: kompleksometrijske titracije</i>	V_1	8-11	3	Praktikum1	V4	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11	3	Praktikum2	V4	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	11-14	3	Praktikum1	V4	Nada Birkić, mag.pharm.inv.

	V_4	11-14	3	Praktikum2	V4	Dr.sc. Pegi Pavletić
6.tjedan						
26.05.2025 <i>Kvantitativna kemijska analiza: taložne titracije</i>	V_1	8-11	3	Praktikum1	V5	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11	3	Praktikum2	V5	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	11-14	3	Praktikum1	V5	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_4	11-14	3	Praktikum2	V5	Dr.sc. Pegi Pavletić
27.05.2025 -priprema V6		9-10,45 14,30-16,15		O-268	TEST 1 TEST2 ispravak	Prof.dr.sc. J. Giacometti / Nada Birkić, mag.pharm.inv.
28.05.2025 <i>Kvantitativna kemijska analiza: oksido-redukcijske titracije</i>	V_1	8-11,30	4	Praktikum1	V6	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11,30	4	Praktikum2	V6	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	12-15,30	4	Praktikum1	V6	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_4	12-15,30	4	Praktikum2	V6	Dr.sc. Pegi Pavletić
29.05.2025 <i>Potencimetrija</i>	V_1	8-11,30	4	Praktikum1	V7	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_2	8-11,30	4	Praktikum2	V7	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	12-15,30	4	Praktikum1	V7	Nada Birkić, mag.pharm.inv.
	V_4	12-15,30	4	Praktikum2	V7	Dr.sc. Pegi Pavletić
7.tjedan						
02.06.2025 <i>UV-VIS</i>	V_1	8-11	3	Praktikum1	V8	Prof.dr.sc. J. Giacometti
	V_2	8-11	3	Praktikum2	V8	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	11-14	3	Praktikum1	V8	Prof.dr.sc. J. Giacometti
	V_4	11-14	3	Praktikum2	V8	Dr.sc. Pegi Pavletić
03.06.2025 <i>Kromatografija</i>	V_1	8-11,30	4	Praktikum1	V9	Prof.dr.sc. J. Giacometti
	V_2	8-11,30	4	Praktikum2	V9	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	12-15,30	4	Praktikum1	V9	Prof.dr.sc. J. Giacometti
	V_4	12-15,30	4	Praktikum2	V9	Dr.sc. Pegi Pavletić
04.06.2025	V_1	8-11,30	4	Laboratoriji	V10	Prof.dr.sc. J. Giacometti

<i>Kromatografija</i>	V_2	8-11,30	4	Odjela	V10	Dr.sc. Pegi Pavletić
	V_3	12-15,30	4		V10	Prof.dr.sc. J. Giacometti
	V_4	12-15,30	4		V10	Dr.sc. Pegi Pavletić
06.06.2025	Grupa 1 Grupa 2	11-12 12,30- 13,30	1	O-030	Pismeni ispit	Prof.dr.sc. J. Giacometti / Nada Birkić, mag.pharm.inv. / Dr.sc. Pegi Pavletić

Legenda: P – predavanja; S – seminari (auditorne vježbe); V – eksperimentalne vježbe;