Izvedbeni plan nastave za ak. god. 2026/2027

Kolegij: Fizikalna kemija 1 (254451)

Nositelj: prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron
Nastavnik: prof. dr. sc. Lidija Jakobek Barron
Suradnik:
Način izvođenja: redovan
Satnica: 30P, 15S, 35V
ECTS: 7,0
Ustrojstvena jedinica:
Jezik izvođenja nastave: Hrvatski
Mjesto izvođenja nastave: Osijek

Studiji na kojima se izvodi kolegij:

Studij	Semestar	Vrsta	Razina
Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Farmacija	2	obvezni	integrirani prijediplomski i diplomski

Oblici i satnica nastave:

Nastavnik	P (broj grupa)	S (broj grupa)	V (broj grupa)
Jakobek Barron Lidija (vanjski suradnik)	30 (1)	2 (1)	0 (0)
Matić Petra (vanjski suradnik)	0 (0)	10 (1)	16 (3)
Tomac Ivana (vanjski suradnik)	0 (0)	3 (1)	19 (3)
UKUPNO	**30**	**15**	**105**

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

Načini polaganja ispita i ostvarivanje studijskih obveza:

Termini održavanja nastave:

Datum/ Vrijeme	Vrsta nastave	Tema	Grupe	Dvorana	Nastavnik
08.04.2027. 08:00 - 09:30	predavanja	Uvod, plinski zakoni za idealne plinove (otvoreni i zatvoreni sustav), jednadžba stanja idealnog plina, zakoni za smjesu idealnih plinova	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija

www.academio.com.hr

Datum/ Vrijeme	Vrsta nastave	Tema	Grupe	Dvorana	Nastavnik
08.04.2027. 09:45 - 11:15	predavanja	Realni plinovi, Van der Waalsova jednadžba. Izoterme idealnog i realnog plina	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
08.04.2027. 11:30 - 13:00	predavanja	Kemijska termodinamika, toplina i rad, unutarnja energija, entalpija	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
08.04.2027. 13:15 - 16:15	laboratorijske vježbe	Priprava otopina. Određivanje gustoće otopina. G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
08.04.2027. 16:15 - 19:15	laboratorijske vježbe	Priprava otopina. Određivanje gustoće otopina G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
09.04.2027. 09:00 - 10:30	predavanja	toplinski kapaciteti, termokemijski zakoni	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
09.04.2027. 10:45 - 12:15	predavanja	Nulti, prvi, drugi zakon termodinamike	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
09.04.2027. 13:15 - 16:15	laboratorijske vježbe	Priprava otopina. Određivanje gustoće otopina G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
09.04.2027. 16:15 - 19:15	laboratorijske vježbe	Kalorimetrija (određivanje entalpije reakcije) G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
12.04.2027. 08:00 - 08:45	seminar	Plinski zakoni za idealne plinove	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
12.04.2027. 08:45 - 09:30	seminar	Van der Waalsova jednadžba	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
12.04.2027. 09:45 - 10:30	seminar	Unutarnja energija, entalpija	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
12.04.2027. 10:30 - 11:15	seminar	Toplinski kapaciteti	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
12.04.2027. 12:30 - 15:30	laboratorijske vježbe	Kalorimetrija (određivanje entalpije reakcije) G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
13.04.2027. 08:00 - 09:30	predavanja	Entropija, reverzibilne i ireverzibilne reakcije, spontanost reakcija, ovisnost entropije o temperaturi. Treći zakon termodinamike	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
13.04.2027. 09:45 - 11:15	predavanja	Slobodna entalpija, slobodna energija	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
13.04.2027. 11:30 - 13:00	predavanja	Termodinamički potencijali, kemijski potencijal, kemijski potencijal plinova i otopina, aktivitet i fugacitet. Termodinamika aerobnog i anaerobnog metabolizma.	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
14.04.2027. 08:00 - 09:30	predavanja	Fazne ravnoteže. Clausius-Clapeyronova jednadžba	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija

www.academio.com.hr

Datum/ Vrijeme	Vrsta nastave	Tema	Grupe	Dvorana	Nastavnik
14.04.2027. 09:45 - 11:15	predavanja	Otopine, Raoultov zakon, koligativna svojstva otopina	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
14.04.2027. 11:30 - 12:15	seminar	Entropija	S-01	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
14.04.2027. 12:15 - 13:00	seminar	Slobodna entalpija	S-01	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
14.04.2027. 14:00 - 17:00	laboratorijske vježbe	Kalorimetrija (određivanje entalpije reakcije) G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
15.04.2027. 08:00 - 08:45	seminar	Kemijski potencijali	S-01	PTFOS - P7	Tomac Ivana
15.04.2027. 08:45 - 09:30	seminar	Fazne ravnoteže	S-01	PTFOS - P7	Tomac Ivana
15.04.2027. 09:45 - 10:30	seminar	Otopine, povišenje vrelišta, sniženje ledišta, osmotski tlak	S-01	PTFOS - P7	Tomac Ivana
15.04.2027. 11:30 - 15:15	laboratorijske vježbe	Destilacija G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
16.04.2027. 08:00 - 09:30	predavanja	Ravnoteže u sustavu tekućina-tekućina, destilacija. Fazni dijagrami u sustavu tekućina – tekućina	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
16.04.2027. 09:45 - 11:15	predavanja	Fazni dijagrami u sustavu tekućina-krutina	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
16.04.2027. 11:30 - 15:15	laboratorijske vježbe	Destilacija G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
19.04.2027. 08:00 - 11:45	laboratorijske vježbe	Destilacija G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
20.04.2027. 10:00 - 13:00	laboratorijske vježbe	Ravnoteža razdjeljenja G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
20.04.2027. 13:00 - 16:00	laboratorijske vježbe	Ravnoteža razdjeljenja G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
20.04.2027. 16:00 - 19:00	laboratorijske vježbe	Ravnoteža razdjeljenja G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
21.04.2027. 08:00 - 09:30	predavanja	Kemijska ravnoteža, konstanta ravnoteže, ravnoteža razdjeljenja i Nernstova konstanta	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
21.04.2027. 09:45 - 11:15	predavanja	Ravnoteža na granici faza, napetost površine, adsorpcija	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
21.04.2027. 11:30 - 13:00	predavanja	Viskoznost, Poiseuilleov zakon, Stokesov zakon	P	PTFOS - P7	Jakobek Barron Lidija
21.04.2027. 14:00 - 18:30	laboratorijske vježbe	Adsorpcij, Freundlichova adsorpcijska izoterma G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
22.04.2027. 08:00 - 08:45	seminar	Dijagrami vrelišta	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
22.04.2027. 08:45 - 09:30	seminar	Površinski aktivne tvari	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra

www.academio.com.hr

Datum/ Vrijeme	Vrsta nastave	Tema	Grupe	Dvorana	Nastavnik
22.04.2027. 09:45 - 10:30	seminar	Freundlichova, Langmuirova, Dubinin-Radushkevicheva izoterma	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
22.04.2027. 10:45 - 11:30	seminar	Napetost površine	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
22.04.2027. 12:30 - 17:00	laboratorijske vježbe	Adsorpcij, Freundlichova adsorpcijska izoterma G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
23.04.2027. 08:00 - 12:30	laboratorijske vježbe	Adsorpcij, Freundlichova adsorpcijska izoterma G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Matić Petra
23.04.2027. 13:30 - 14:15	seminar	Kemijske ravnoteže	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
23.04.2027. 14:15 - 15:00	seminar	Viskoznost	S-01	PTFOS - P7	Matić Petra
26.04.2027. 08:00 - 12:30	laboratorijske vježbe	Adsorpcija, Langmuirova adsorpcijska izoterma G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
26.04.2027. 12:30 - 17:00	laboratorijske vježbe	Adsorpcija, Langmuirova adsorpcijska izoterma G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
27.04.2027. 08:00 - 12:30	laboratorijske vježbe	Adsorpcija, Langmuirova adsorpcijska izoterma G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
27.04.2027. 12:30 - 17:00	laboratorijske vježbe	Napetost površine (površinski aktivne tvari). Viskoznost G1	L-01	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
28.04.2027. 08:00 - 12:30	laboratorijske vježbe	Napetost površine (površinski aktivne tvari). Viskoznost G2	L-02	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana
29.04.2027. 08:00 - 12:30	laboratorijske vježbe	Napetost površine (površinski aktivne tvari). Viskoznost G3	L-03	PTFOS Laboratorij Fizikalna	Tomac Ivana

Kalendar ispitnih rokova:

Naziv roka	Vrsta roka	Datum i vrijeme
Zimski ispitni rok	redovni rok	02.02.2027. 13:00, P7
Zimski ispitni rok	redovni rok	16.02.2027. 13:00, P7
Ljetni ispitni rok	redovni rok	08.06.2027. 13:00, P7
Ljetni ispitni rok	redovni rok	29.06.2027. 13:00, P7
Jesenski ispitni rok	redovni rok	31.08.2027. 13:00, P7
Jesenski ispitni rok	redovni rok	14.09.2027. 13:00, P7

Obvezna literatura:

Jakobek, L. Predavanja iz fizikalne kemije 1 za studente farmacije, ppt prezentacije, digitalni zapis, 2026.
Jakobek, L., Matić, P., Tomac, I. Izvješće s vježbi Fizikalna kemija 1, interna skripta, 2026.

Dopunska literatura:

Atkins, P.W., de Paula, J., Keeler, J: Atkins' Physical Chemistry, 11th Ed., Oxford University Press, Oxford, 2018.

Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku: NE

www.academio.com.hr

Ostale važne činjenice za uredno izvođenje nastave:

www.academio.com.hr