



## SYLLABUS PREDMETA

### Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	OPĆA I ANORGANSKA KEMIJA
Šifra predmeta u ISVU-u:	160098
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij lovstva i zaštite prirode-redovni
Nositelj(i) predmeta:	Dr.sc. Jasna Halambek, v. pred.
Suradnik pri predmetu:	-
ECTS bodovi:	4.0
Semestar izvođenja predmeta:	I.
Akadska godina:	2022./2023.
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	-
Ciljevi predmeta:	Stjecanje temeljnih znanja i principa neophodnih za razumijevanje kemije i savladavanje osnovnih laboratorijskih tehnika u kemijskom laboratoriju.

### Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	1	15	Prisustvo na predavanjima 80%
Vježbe (auditorne):	-	-	
Vježbe (laboratorijske):	2	30	Odrađene vježbe 80%
Seminarska nastava:	-	-	
Terenska nastava:	-	-	
Ostalo:	-	-	
UKUPNO:	3	45	

### Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENATA OCJENE
(odrediti ishode učenja – od najmanje 5 do najviše 10 )	I1: Razlikovati kemijske i fizikalne promjene, te izabrati pogodnu metodu za rastavljanje smjesa.	Kolokvij I	Kolokvij I 25 bodova
	I2: Definirati građu atoma i grupirati svojstva pojedinih elemenata s obzirom na položaj u periodnom sustavu elemenata	Kolokvij I	Kolokvij II 25 bodova
	I3: Opisati agregacijska stanja tvari i objasniti teorije kemijskih veza.	Kolokvij I	Usmeni ispit 30 bodova
	I4: Kategorizirati kiseline, baze i soli, izraziti pojam otopina	Kolokvij II	Laboratorijske vježbe 20 bodova
	I5: Prepoznati strukturu, svojstva i reaktivnost osnovnih elemenata i njihovih kemijskih spojeva.	Kolokvij II	
	I6: Primjeniti stećena znanja iz kemije na analizu vode i tla.	Kolokvij II	
	I7:		
	I8:		



## SYLLABUS PREDMETA

	<b>I 9:</b>		
	<b>I 10:</b>		
Alternativno formiranje konačne ocjene	<b>ili alternativno formiranje konačne ocjene:</b> Konačni pismeni i usmeni ispit – 80% konačne ocjene – I1, I2, I3, I4, I5, I6 Laboratorijske vježbe do 20% konačne ocjene.		Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Studenti će steći temeljna znanja iz opće i anorganske kemije koja su neophodna za daljnje razumijevanje i praćenje kolegija struke na višim godinama studija.		

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvovanje predavanjima 80% i završene laboratorijske vježbe (100%)*
Uvjeti za izlazak na ispit:	Potpis nastavnika
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

\* Student ima pravo na dva opravdana izostanaka sa praktikuma. Ako je izostanak opravdan i potvrđen valjanom dokumentacijom student/ica u dogovoru s nastavnikom mora nadoknaditi propuštene vježbe. Uredno završen praktikum podrazumjeva: samostalno odrađene sve zadane vježbe, uredno i na vrijeme predani svi laboratorijski referati napisani prema napatku nastavnika.

### Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:					
<b>Aktivnost (redovitost) studenata</b>	<b>Seminarski rad</b>	<b>Esej</b>	<b>Prezentacija</b>	<b>Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)</b>	<b>Praktični rad</b>
0,5					1
<b>Samostalna izrada zadatka</b>	<b>Projekt</b>	<b>Pismeni ispit (kolokvij)</b>	<b>Usmeni ispit</b>	<b>Ostalo</b>	
		1,5	1		

### Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod u prirodne znanosti, podjela tvari, fizikalne i kemijske promjene. <b>I1</b>	Upoznavanje rada s laboratorijskim posuđem, priborom i kemikalijama. <b>I1</b>
2.	Rastavljanje smjesa. <b>I1</b>	Određivanje mase, volumena i gustoće tvari. <b>I1</b>
3.	Periodni sustav elemenata. <b>I1</b>	Rastavljanje smjesa-filtriranje i ekstrakcija. <b>I1</b>
4.	Građa atoma. <b>I2</b>	Rastavljanje smjesa- kromatografija i sublimacija. <b>I1</b>
5.	Kemijski elementi, formule i kemijske jednadžbe. <b>I2</b>	Čišćenje smjese prekrizacijom. <b>I2</b>
6.	Agregacijska stanja tvari. <b>I3</b>	Odvajanje smjesa destilacijom. <b>I2</b>
7.	Ionska i kovalentna veza. <b>I3</b>	Termička razgradnja tvari. <b>I3</b>
8.	Metalna veza. Međumolekulske sile. <b>I3</b>	Svojstva aluminijske i kositne. <b>I3</b>
9.	Otopine (izražavanje sastava, topljivost). <b>I4</b>	Priprema otopina. Neutralizacija. <b>I4</b>



## SYLLABUS PREDMETA

10.	Kiseline, baze i soli. <b>I4</b>	Jakost kiselina i baza. Indikatori. Hidroliza soli. <b>I4</b>
11.	Elektroliti. Ravnoteža u otopinama elektrolita. <b>I4</b>	Određivanje pH i vodljivosti vode. Dokazivanje klorida, sulfata i fosfata u vodi <b>I4</b>
12.	Kemijske reakcije. Kinetika kemijskih reakcija. <b>I4</b>	Određivanje ukupne tvrdoće vode. <b>I4</b>
13.	Svojstva i reaktivnost odabranih nemetala i njihovih spojeva. <b>I5</b>	Određivanje organskih tvari u vodi. Određivanje klorida u vodi. <b>I5</b>
14.	Svojstva i reaktivnost odabranih metala i njihovih spojeva. <b>I5</b>	Kvantitativno određivanje nitrata u tlu. <b>I5</b>
15.	Uvod u kemiju okoliša (analiza vode i tla). <b>I6</b>	Određivanje karbonata u tlu. Određivanje pH vrijednosti tla <b>I6</b>

### Literatura

#### LITERATURA (osnovna / dopunska):

Osnovna literatura:

1. M. Sikirica, B. Korpar-Čolig: Praktikum iz opće kemije, Zagreb, Školska knjiga, 2005.
2. Mila Bulić: Kemija u 24 lekcije, Element, Zagreb, 2016.
3. Interna skripta za vježbe iz opće i anorganske kemije, 2022.

Dopunska literatura:

4. Gary W. VanLoon, Stephen J. Duffy; Environmental Chemistry: A global perspective, Oxford University Press, 2017.

### Ispitni rokovi u akad. godini: 2022 ./ 2023 .

Ispitni rokovi:

Prema planu ispitnih rokova Studija.

### Kontakt informacije

<b>1. Nastavnik</b>	Dr.sc. Jasna Halambek, v. pred.
<b>e-mail:</b>	jhalambek@vuka.hr
<b>Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:</b>	Prema dogovoru s predmetnim nastavnikom putem e-maila.