



## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Opšta hemija sa stehiometrijom

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

## 3. Ciklus studija:

I

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

## 5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni☐ Izborni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

## 7. Ograničenja pristupa:

Studenti kozmetologije

## 8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

1

## 9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:  
(u satima)

9.1. Predavanja

3

Nastava:

67,5

9.2. Auditorne vježbe

1

Individualni rad:

103

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

2

Ukupno:

170,5

## 10. Fakultet:

Farmaceutski fakultet

## 11. Odsjek / Studijski program :

Kozmetologija

## 12. Nositelac nastavnog programa:

### 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Jedan od osnovnih ciljeva je da se na sistematičan način studenti osposobe za usvajanje osnovnih hemijskih zakonitosti i fenomena kao i stehiometrijska računanja. Nivo znanja koji se zahtjeva od studenata je prilagođen mogućnostima studenata prve godine.

### 14. Ishodi učenja:

Nakon odslušanog i uspješno položenog kursa studenti bi trebali da se osposobe za stehiometrijska računanja i da ovladaju osnovnim hemijskim znanjima koja će moći primjenjivati u kozmetologiji.

### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Hemija kao prirodna nauka, Stehiometrijski zakoni. Molarne veličine, Mol i hemijska formula, Izračunavanje pomoću hemijskih jednačina, Elektronska konfiguracija i periodni sistem elemenata, periodičnost svojstava elemenata. Struktura atoma, modeli atoma, kvantno-mehanički model atoma. Hemijske veze, intermolekulske i intramolekulske. Disperzni sistemi (pravi, koloidni, suspenzije), izražavanje koncentracija i stehiometrija rastvora. Koligativne osobine rastvora. Osmoza i difuzija, osmotski pritisak. Hemijske reakcije, tipovi hemijskih reakcija. Elektroliza. Brzina hemijske reakcije i hemijska ravnoteža. Ravnoteža u rastvorima elektrolita, koncentracija hidrogen jona i pH-vrijednost rastvora kiselina, baza i soli. Elektroliti tjelesnih tečnosti, hidroliza, reakcije kiselina i baza, biološki puferski sistemi. Energetske promjene kod hemijskih reakcija. Nomenklatura neorganskih spojeva. Vodik/hidrogen. Elementi s i p-bloka PSE. Elementi d- i f-bloka PSE.

### 16. Metode učenja:

Predavanja i vježbe. Tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata. Aktivnost studenata na predavanjima i vježbama se evidentira. Laboratorijske i auditorne vježbe.

### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Za provjeru usvojenog znanja na predmetu se koriste pismene i/ili usmene metode.

- U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni odraditi predviđene eksperimentalne vježbe i položiti dva kolokvija. Za kontinuiranu aktivnost na vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti maksimalno 10 bodova.
- Pismene metode: Nakon polovine semestra studenti pismeno polažu prvi test koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. Student na prvom testu može ostvariti maksimalno 20 bodova. Na kraju semestra studenti pismeno polažu drugi test na kojem student može ostvariti maksimalno 20 bodova. Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno. Termin održavanja testova će biti saopšteni studentima najmanje 15 dana ranije.
- Završni ispit je pismeni/usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti. Na završnom ispitu student odgovara na pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 45.
- Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina.
- Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 55 kumulativna boda od čega minimalno 26 bodova na završnom ispitu.

### 18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Kolokviji 10 bodova

Testovi tokom kursa 40 bodova (test I-20 bodova; test II-20 bodova)

Seminarski rad-aktivnost 5 bodova

Završni ispit 45 bodova

### 19. Obavezna literatura:

1. Aida Crnkčić; Osnove opšte hemije, Univerzitet u Tuzli 2008.
2. B.Čatović, A.Crnkčić; Opšta hemija, Mit Alex 2017.
3. Milan Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga Zagreb, 1995.
4. Filipović, I., Lipanović, S. (2005.): Opća i anorganska hemija, I i II dio, Zagreb, Školska knjiga.
5. Cipurković, A., Hodžić, Z., Tanjić, I. (2010.): Preparativna neorganska hemija, Tuzla, Bosanska riječ.

---

**20. Dopunska literatura:**

|  |
|--|
|  |
|--|

---

**21. Internet web reference:**

|  |
|--|
|  |
|--|

---

**22. U primjeni od akademske godine:**

|           |
|-----------|
| 2025/2026 |
|-----------|

---

**23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

|             |
|-------------|
| 17.11.2025. |
|-------------|

---