

## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Reakcije i sinteze u medicinskoj hemiji

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

RISUMH

## 3. Ciklus studija:

2

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

## 5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

## 7. Ograničenja pristupa:

nema

## 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:<br>(u satima) |
|----------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------------------|
| 9.1. Predavanja                        | 4            |              |                              | Nastava: 45                |
| 9.2. Auditorne vježbe                  | 0            |              |                              | Individualni rad: 129,4    |
| 9.3. Laboratorijske / praktične vježbe | 0            |              |                              | Ukupno: 174,4              |
| 9.4. Drugi oblici nastave              |              |              |                              |                            |

## 10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

## 11. Odsjek / Studijski program :

Hemija/Hemija/ usmjerenje: Medicinska hemija

## 12. Nosilac nastavnog programa:

prof.dr. Nadira Ibrišimović Mehmedinović, redovni profesor

## 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Usvajanje specifičnih znanja neophodnih za istraživački rad u oblasti primjene principa organske i neorganske sinteze u skladu sa sadržajem predmeta.

#### 14. Ishodi učenja:

Nakon uspješno završenog kursa, student će biti:

- u stanju primijeniti stečeno znanje o organskoj i neorganskoj sintezi na zadati ciljni molekul,
- u stanju analizirati složeni sintetički problem i planirati izvodljivu sintezu,
- u stanju analizirati naučne radove i patente koji se bave sintetičkim problemima i iste koristiti u datoj problematici.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Sinteza, karakterizacija i ispitivanje mehanizama kompleksa prelaznih metala

- Izolacija i karakterizacija metaboličkih molekula
- Sinteza i reakcije enolata;
- Karbonilne kondenzacijske reakcije; S tereospecifične aldolne adicije
- Redukcijske i oksidacijske reakcije organskih funkcionalnih grupa
- Aromatske sintetske reakcije
- Periciklične reakcije
- Preuređenje, Fragmentacije; Radikalne reakcije uključujući karbene;
- Metode za razdvajanja racemskih smjesa
- Stereohemija, hiralnost, prohiralnost, izosterija, bioizosterija
- Heterocikličke sintetske reakcije

#### 16. Metode učenja:

Predavanja nastavnika, diskusija i konsultacije studenta sa predmetnim nastavnikom, individualna izrada seminarskog rada.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjeravanje znanja studenata se provodi sljedećim metodama: testovi - parcijalni ispiti, seminarski rad i završni ispit.

- Aktivnost studenta na predavanju: maksimalno 5 bodova.
- Dva testa (prvi i drugi parcijalni): maksimalno 2x20 bodova.
- Seminarski rad iz oblasti kursa: 15 bodova
- Završni ispit maksimalno 40 bodova

Da bi položio predmet, student mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova.

#### 18. Težinski faktor provjere:

Predispitne obaveze: Testovi: 40%; Seminarski rad: 15%, Aktivnosti studenta: 5%

Završni ispit: 40%.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova.

Sistem ocjenjivanja:

- Ocjena šest (6) 55-64 bodova
- Ocjena sedam (7) 65-74 bodova
- Ocjena osam (8) 75-84 bodova
- Ocjena devet (9) 85-94 bodova
- Ocjena deset (10) 95-100 bodova

#### 19. Obavezna literatura:

- 1.M.Mazalović. Medicinska hemija, prvi dio. 1998.g
2. M.Mazalović. Odabrana poglavlja hemije.
- 3.A.Crnkić. Z.Hodžić, A.Kesić, Hemija

#### 20. Dopunska literatura:

Bloomfield M..M., Stephens L. J., Chemistry and the Living Organism; Sixth Ed. John Wiley & Sons, Inc. New Yo

#### 21. Internet web reference:

-

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

2024/25

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

