

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Organska hemija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

1

3

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

3

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Inženjerstvo zaštite okoline/Inženjerstvo zaštite okoline

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Jasmin Suljagić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

jasmin.suljagic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj ovog kolegija je da student ovlada osnovnim principima i temeljnim znanjima organske hemije, radi razumijevanja struke koja se studira. Stečena znanja će koristiti studentima pri rješavanju konkretnih problema iz hemijsko-tehnoloških disciplina, te problema vezanih za vođenje tehnoloških procesa.

16. Ishodi učenja:

Nakon izvršenja predviđenih obveza studenti će moći identificirati, analizirati i riješavati probleme različite složenosti, individualno ili timski, koristiti stručnu literaturu iz naučnog područja organske hemije, pratiti nastavu iz nastavnih predmeta koji uključuju strukturu, osobine, dobivanje i reakcije različitih organskih spojeva.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Struktura i vezivanje u organskoj hemiji
2. Nomenklatura organskih spojeva
3. Ugljikovi spojevi i hemijske veze, klase spojeva, podjela reakcija u organskoj hemiji
4. Alkani i cikloalkani; konformacijska i geometrijska izomerija
5. Stereohemija: optička izomerija, konstitucijski izomeri i stereoizomeri, enantiomeri i kiralne molekule, (R)– (S) sustav, diastereomeri
6. Alkeni, dieni, polieni
7. Alkini: svojstva, sinteza, reakcije adicije
8. Aromatski spojevi: svojstva i reakcije, policiklički aromatski spojevi
9. Alkil-halogenidi; nukleofilna supstitucija, eliminacijske reakcije
10. Alkoholi, fenoli, aril-halogenidi, eteri, tioli; svojstva i reakcije
11. Aldehidi i ketoni: nukleofilne adicije na karbonilnu skupinu
12. Karboksilne kiseline i derivati
13. Amini i srodni spojevi s dušikom
14. Heterociklički spojevi
15. Alkaloidi i steroidi

18. Metode učenja:

Predavanja - kroz interaktivna predavanja upoznati studente sa osnovnim pojmovima i principima ponašanja različitih spojeva organske hemije, te kroz praktične primjere i probleme približiti reakcijske mehanizme organskih reakcija.

Eksperimentalne vježbe - kroz konkretne eksperimente studenti će pokazati nivo usvojenog znanja kroz predavanja, te steći vještine za praktični i naučno – istraživački rad.

Konsultacije - kroz konzultacije studenti mogu produbiti znanje stečeno na predavanjima.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Aktivnost - za aktivnost na predavanjima i vježbama student može osvojiti 0-5 bodova.

Kolokvij: Polaže se ulazni i izlazni kolokvij koji se sastoji od teorijskih osnova i izvedenih eksperimentalnih vježbi. Na kolokviju student može ostvariti maksimalno 15 bodova, minimalan broj bodova koji student mora ostvariti je 5.

Uspješno položen kolokvij, odnosno završene eksperimentalne vježbe je preduslov za dobijanje potpisa.

Pismena provjera znanja tokom semestra (Test I i II) - Test I i Test II obuhvataju rješavanje problemskih zadataka.

Maksimalan broj bodova na svakom testu je 15.

Završni ispit - provjera znanja podrazumijeva objedinjenje cjelokupno obrađene materije. Pravo na ispit imaju studenti koji su dobili potpis na kraju semestra.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 51 bod, od čega minimalno 25 bodova na završnom ispitu.

20. 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 slijedećoj skali:

Obaveze studenta	Bodovi
Prisutnost na predavanjima	0-5
Prisutnost na vježbama	5-15
Test I	0-15
Test II	0-15
Završni ispit	25-50

21. Osnovna literatura:

1. K.Peter, C.Volhardt, Neil E.Schore, Organska hemija, Data Status, Beograd, 2004.
2. J.E.McMurry, Organic chemistry, Int. Ed. Cengage , USA, 2011
3. J.Budimir, R.Kubiček, S.Marić: Osnovi preparativne organske hemije, Univerzitet u Tuzli

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024