

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Organska hemija I

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

9

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Studenti I ciklusa studija PMF-a

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:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemija/Primijenjena hemija i Edukacija u hemiji

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sc. Majda Srabović, docent

13. E-mail nastavnika:

majda.srabovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje studenata sa strukturom organskih spojeva, vrstama reakcija karakterističnim za odgovarajuće funkcionalne grupe i međuproduktima koji se javljaju u organskoj hemiji, sa reakcijama adicije i supstitucije, eliminacije i pregradnje. Studenti će se upoznati sa cikličnim, bicikličnim i heterocikličnim spojevima, strukturama sa kiskom, azotom i sumporom. Ovaj program će omogućiti studentima lakše praćenje obaveznih i izbornih predmeta

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno izvode osnovne eksperimentalne operacije prečišćavanja sirovih organskih spojeva kao i da samostalno rješavaju probleme iz domena nomenklature organskih spojeva, strukturne izomerije i osnovnih računskih zadataka.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Tematske cjeline na predavanjima i lab. vježbama. Uvodna predavanja-syllabus predmeta. Istorijat i razvoj organske hemije, značaj organskih molekula. Struktura i vezivanje u organskim molekulama, hibridizacija (sp , sp^2 , sp^3), indeks manjka vodika, elektronegativnost, vezni dipoli (polarnost veze i molekula), oksidacijska stanja org. molekula. Funkcionalne skupine i formule organskih spojeva. Podjela i nomenklatura org. spojeva, ugljikovodici (alifatski, ciklični, aromatski), alkani, konstitucijska izomerija. Konformacije i reakcije alkana, energetski dijagrami, Iupac nomenklatura cikloalkana, izomerija disupstituiranih cikloalkana (napon prstena), konformacije cikloalkana, supstituirani cikloheksani. Iupac nomenklatura alkena, cikloalkena, alkina, geometrijska izomerija (E, Z izomeri) CIP pravila. Elektrofилne adicije na alkene. IUPAC nomenklatura alkohola, amina, etera, tioetera, organohalogeni, karbonilnih spojeva, karboksilnih kiseline i derivata. Izomerija, hiralnost.

18. Metode učenja:

Predavanja, kolokvij, laboratorijske vježbe i konsultacije.

Polaže se izlazni kolokvij koji se sastoji od teorijskih osnova i izvedenih eksperimentalnih vježbi. Na predavanjima će se izlagati gradivo predviđeno planom i programom ovog predmeta. Pismena provjera znanja uključuje test I i test II koji obuhvataju rješavanje problemskih zadataka. Završna provjera znanja se odnosi na cjelokupno obrađenu materiju kroz teoretsku osnovu.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Testovi, završni ispit, popravni i dodatni popravni ispit. U toku semestra studenti rade 2 testa, nakon svakih 14 odslušanih sati predavanja. Svaki test nosi maksimalno 20 bodova. Oba testa se rade u pismenoj formi. Svaki test sadrži zadatke i pitanja koji se odnose isključivo na pređeno gradivo između testova. Završni ispit je u pismenoj/ usmenoj formi, i sastoji se iz zadataka i pitanja koji obuhvataju cjelokupno gradivo odslušano tokom kursa. Student treba da odgovori na postavljena pitanja i zadatke iz svake oblasti pređene u okviru kursa. Student je dužan da kolokvira laboratorijske vježbe koje su vrednovane sa 10 bodova, putem pismenog kolokvija koji se organizuje u zadnjoj sedmici semestra. Popravni i dodatni popravni ispit se polaže po istom principu kao i završni ispit. Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima i laboratorijskim vježbama. Studenti su obavezni prisustvovati najmanje 80% ukupnih sati predavanja. Za svaku vježbu studenti trebaju napisati i naučiti odgovarajuću pripremu. Studenti su obavezni uraditi sve vježbe, a uz opravdan izostanak se može nadoknaditi propuštena vježba u dogovorenom terminu. Nastavnik i asistent će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrascu pratiti prisutnost svakog studenta. U slučaju više neopravdanih izostanaka, student gubi pravo na potpis od predmetnog nastavnika

Ukupna ocjena se dobiva sabiranjem broja osvojenih bodova na predispitnim obavezama i završnog ispita.

| Predispitne obaveze(PIO) | | Završni ispit(ZI) | (PIO+ZI) |
|--------------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| Kriterijumi | Broj bodova | Broj bodova | |
| Test I | 20 | 30 | PIO : 70 ZI : 30 |
| Test II | 20 | | |
| Labor. vježbe(LV) | 10 | | PIO+ZI = 100 |
| Kolokvij | 10 | | |
| Angažman na predavanjima | 10 | | |
| Ukupno : | 70 | | |

20. Težinski faktor provjere:

| PIO | ZI | PIO | ZI |
|---------------|----|-----|----|
| Test I | 20 | 30 | 70 |
| Test II | 20 | | 30 |
| LV | 10 | | |
| Kolokvij | 10 | | |
| Angažman na P | 10 | | |

21. Osnovna literatura:

1. Pine S.H.: Organska hemija (prevod), Školska knjiga Zagreb, 1994
2. Rapić V.: Nomenklatura organskih spojeva, Školska knjiga Zagreb, 1995 i 2004
3. Vollhardt Shore, Organska hemija (prevod), Data status i nauka, Beograd, 2004

22. Internet web reference:

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

23. U primjeni od akademske godine:

| |
|---------|
| 2016/17 |
|---------|

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

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