

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Strukture, osobine i reaktivnost prirodnih spojeva

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

SOIRPS

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

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)	1	Semestar (2)		(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3			Nastava:	33,75
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad:	75,65
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno:	109,40
9.4. Drugi oblici nastave	0				

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Hemija/ Hemija/usmjerenje: Medicinska hemija

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sc.Majda Srabović, redovni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Usvajanje specifičnih znanja neophodnih za istraživački rad u oblasti primjene principa organske hemije u sintezi prirodnih organskih spojeva

14. Ishodi učenja:

Nakon uspješno završenog kursa, student će biti u stanju:

- primijeniti stečeno znanje u svrhu klasifikacije prirodnih organskih spojeva i objašnjenja njihovih fizikalnih i hemijskih osobina, kao i poređenja strukture prirodnih spojeva i njihove hemijske reaktivnosti;
- protumačiti važne procese biosinteza biološki aktivnih sekundarnih metabolita;
- objasniti najvažnije mehanizme reakcija prilikom sinteze i biosinteze organskih prirodnih spojeva;

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Strukturne karakteristike i biološka svojstva ugljikohidrata- sintetske reakcije.
2. Sinteza i biosinteza oligo- i polinukleotida.
3. Kiselo-bazna svojstva i stereohemija aminokiselina- sinteze i biosinteze aminokiselina. Sinteza peptida na čvrstoj fazi. Zaštitne skupine u peptidnoj hemiji.
4. Terpenoidi, biogeneza. Struktura i stereohemija terpenoida. Sintetske reakcije.
5. Biosinteza i hemijske sinteze lipidnih molekula.
6. Polifenoli, vrste, izolacija i određivanje strukture. Laboratorijska sinteza.
7. Alkaloidi, strukturne karakteristike, izolacija i određivanje strukture, laboratorijska sinteza alkaloida.

16. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kraju semestra na kursu se koriste različite nastavne metode:

- predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- konsultacije
- seminarski rad

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Pismena provjera znanja: Test 1, Test 2 i Završni ispit

Test I obuhvata provjeru znanja iz predviđenih metodskih jedinica te se održava nakon 7. sedmice predavanja i nosi 20 bodova.

Test II obuhvata provjeru znanja iz predviđenih metodskih jedinica te se održava nakon 14. sedmice predavanja i nosi 20 bodova.

Završni ispit se boduje sa 40 bodova, minimalan broj bodova na završnom ispitu je 20.

Konačni uspjeh studenta izražava se brojnomo, opisnom ili slovnom ocjenom, prema sljedećoj skali:

Broj ostvarenih bodova-Brojna ocjena-Opisna ocjena-Slovna ocjena

0-54 5 (pet) ne zadovoljava F

55-64 6 (šest) dovoljan E

65-74 7 (sedam) dobar D

75-84 8 (osam) vrlo dobar C

85-94 9 (devet) izvanredan B

95-100 10 (deset) odličan A

Konačnu ocjenu student dobije sabiranjem pojedinačnih bodova dobivenih u svim oblicima provjere znanja u toku semestra. Ako student nije zadovoljan konačnom ocjenom, može poništiti bodove završnog ispita i isti raditi ponovo u popravnom terminu, ili pristupiti usmenom ispitivanju.

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Način bodovanja aktivnosti studenata

Kriterij	Maksimalan broj bodova
Urednost pohađanja nastave	5
Test I	20
Test II	20
Seminarski rad/projekat	15
Završni ispit	40
Ukupno	100

19. Obavezna literatura:

1. Dewick, P.M. (2002) Medicinal Natural Products – A BiosyntheticA
2. J. Mann, R.S. Davidson, J.B. Hobbs, J.B. Harborne: Natural Products, Their Chemistry and biological signi
3. Tringali, C. (2001) Bioactive Compounds from Natural Sources

20. Dopunska literatura:

--

21. Internet web reference:

-

22. U primjeni od akademske godine:

2024/25

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--