

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Enzimaska kataliza

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

II

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

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

1

I

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:	130,26	
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno:	164,01	
9.4. Drugi oblici nastave	0.8					

10. Fakultet:

Tehnološki

11. Odsjek / Studijski program :

Prehrambena tehnologija/usmjerenje Prehrambeno inženjerstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sc. Amra Bratovic, red. prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj modula je da objasni kinetiku i mehanizam enzimima kataliziranih hemijskih reakcija, kao i da se stekne znanje o nekim aspektima primjene enzima u biotehnologiji, farmaceutskoj i prehrambenoj industriji.

14. Ishodi učenja:

Student je osposobljen da razumije procese enzimske katalize, njihovu kinetiku i mehanizam.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u enzimsku katalizu
Biokatalizatori, struktura, funkcija i katalitičke osobine
Jednostavne enzimima katalizirane reakcije
Kinetika Michaelis-Menten-ovog mehanizma
Inhibicija enzimske aktivnosti
Uticaj pH na enzimsku aktivnost
Uticaj temperature na enzimsku aktivnost
Multi-supstratni enzimski sistemi
Regulacija enzimske aktivnosti
Kinetika regulatornih enzima
Kuplovani enzimski sistemi
Praktična enzimska mjerenja i kinetika
Primjena enzima u industriji
Izotopi u enzimologiji

16. Metode učenja:

predavanje
konsultacije
seminarski rad

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Student/ica obavezno u toku trajanja predavanja pristupa polaganju parcijalnog i završnog ispita.

Svaki student ima svoj seminarski rad.

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina. Sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:

1. Prisutnost na predavanjima: 5 bodova
2. I parcijalni test: 30 bodova (minimalan broj bodova za prolaz 15)
3. Završni ispit: 45 bodova (minimalan broj bodova za prolaz 23)
4. Seminarski rad: 20 bodova

18. Težinski faktor provjere:

19. Obavezna literatura:

1. Interna skripta

20. Dopunska literatura:

2. Punekar, N.S. ENZYMES: Catalysis, Kinetics and Mechanisms, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.06.2024