



Obrazac SP2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HFH402	Naziv predmeta: ENZIMSKA KATALIZA		
Ciklus: PRVI	Godina: ČETVRTA	Semestar: VII	Broj ECTS kredita: 3
Status: IZBORNI	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) 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.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u enzimologiju i enzimsku katalizu2. Biokatalizatori, struktura, funkcija i katalitičke osobine3. Jednostavne Enzimima Katalizirane reakcije4. Kinetika Michaelis-Mentenovog mehanizma5. Inhibicija enzimске aktivnosti6. Uticaj pH na enzimsku aktivnost7. Uticaj temperature na enzimsku aktivnost8. Multisupstratni enzimski sistemi9. Kinetika regulatornih enzima10. Kuplovani enzimski sistemi11. Eksperimentalne metode u enzimskoj kinetici12. Analiza eksperimentalnih podataka u enzimskoj kinetici13. Neki aspekti primjene enzima14. Primjena enzima u industriji15. Uvod u kliničku enzimologiju		
Ishodi učenja:	<p><i>Znanje:</i> Studenti će steći znanje o kinetici i mehanizmu enzimima kataliziranih hemijskih reakcija.</p> <p><i>Vještine:</i> Studenti će moći koristiti eksperimentalne metode u enzimskoj kinetici.</p> <p><i>Kompetencije:</i> Primjena enzima u biotehnologiji, farmaceutskoj i prehrambenoj industriji.</p>		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava) Laboratorijske vježbe		
	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi	15	8
	3. Testovi	2x20	2x11

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.		
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje		
	Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55–64	6	E
	65–74	7	D
	75–84	8	C
	85–94	9	B
	95–100	10	A
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J. E. House, Principles of Chemical Kinetics, second edition, Elsevier, 2007 2. J. Paloine, A. P. MacCabe, Industrial Enzymes, Springer, 2007 3. R.A.Copeland, Evaluation of enzyme inhibitors in drug discovery, Wiley Inc.USA, 2005 <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. H.Bisswanger, Enzime Kinetics, Principles and Methods, Wiley Inc.USA, 2008 		

¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo