



Obrazac SP2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

Stranica 1 od 2

<b>Šifra predmeta:</b> HFH402	<b>Naziv predmeta: ENZIMSKA KATALIZA</b>		
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> ČETVRTA	<b>Semestar:</b> VII	<b>Broj ECTS kredita:</b> 3
<b>Status:</b> IZBORNI	<b>Ukupan broj sati: 45</b> Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 15		
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet</b>		
<b>Preduslov za upis:</b>	-		
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	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.		
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uvod u enzimologiju i enzimsku katalizu</li><li>2. Biokatalizatori, struktura, funkcija i katalitičke osobine</li><li>3. Jednostavne Enzimima Katalizirane reakcije</li><li>4. Kinetika Michaelis-Mentenovog mehanizma</li><li>5. Inhibicija enzimске aktivnosti</li><li>6. Uticaj pH na enzimsku aktivnost</li><li>7. Uticaj temperature na enzimsku aktivnost</li><li>8. Multisupstratni enzimski sistemi</li><li>9. Kinetika regulatornih enzima</li><li>10. Kuplovani enzimski sistemi</li><li>11. Eksperimentalne metode u enzimskoj kinetici</li><li>12. Analiza eksperimentalnih podataka u enzimskoj kinetici</li><li>13. Neki aspekti primjene enzima</li><li>14. Primjena enzima u industriji</li><li>15. Uvod u kliničku enzimologiju</li></ol>		
<b>Ishodi učenja:</b>	<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>		
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava) Laboratorijske vježbe		
	<b>Provjera znanja i kriteriji</b>		
	<b>Kriterij</b>	<b>Poeni/bodovi</b>	<b>Uslov</b>
	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Aktivnost na nastavi	15	8
	3. Testovi	2x20	2x11

<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.		
	<b>Bodovni kriterij i ocjenjivanje</b>		
	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
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. E. House, Principles of Chemical Kinetics, second edition, Elsevier, 2007</li> <li>2. J. Paloine, A. P. MacCabe, Industrial Enzymes, Springer, 2007</li> <li>3. R.A.Copeland, Evaluation of enzyme inhibitors in drug discovery, Wiley Inc.USA, 2005</li> </ol> <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H.Bisswanger, Enzime Kinetics, Principles and Methods, Wiley Inc.USA, 2008</li> </ol>		

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> 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