



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

Šifra predmeta: HTH483	Naziv predmeta: BIOTEHNOLOGIJA		
Ciklus: PRVI	Godina: ČETVRTA	Semestar: VIII	Broj ECTS kredita: 5
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 75 Predavanja: 45 Laboratorijske vježbe: 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast Hemijska tehnologija i biotehnologija		
Preduslov za upis:	/		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Osnove biotehnologije i biotehnološkog procesa i njena primjena u farmaceutskoj industriji, energetici (goriva), rudarstvu, šumarstvu, poljoprivredi, proizvodnji hemikalija		
Tematske jedinice	<ol style="list-style-type: none">1. Osnove bioprocesnog inženjerstva2. Biotehnološki proces (pripremna faza, faza izvođenja procesa, završna faza)3. Bioreaktori4. Proizvodnja fermentiranih proizvoda5. Biotehnologija u farmaceutskoj industriji i medicini, proizvodnja (hormoni, antibiotici, monoklonska antitijela, interferoni, ..)6. GMO7. Biotehnologija u poljoprivredi8. Biogoriva9. Biomining10. Biotehnološka proizvodnja kemikalija		
Ishodi učenja:	Student će nakon kursa biti u stanju da: <ul style="list-style-type: none">– Objasni ulogu biotehnologije u održivom razvoju i predloži primjere primjene biotehničkih tehnika u razgradnji otpada– Objasni karakteristike otpadnih voda– Objasni poveznice između hemijskih i biotehnoloških procesa– Opiše onečišćujuće tvari i argumentira njihove učinke na okoliš.– Objasni karakteristike, vrste i količine otpada koje se mogu tretirati– Opiše kinetiku rasta mikroba, raznolikost u biološkom tretmanu otpada, izbor tipa bioreaktora– Koristi smjernice za sisteme prečišćavanja otpadnih voda– Kreira dizajn biotehnološkog procesa za razgradnju otpada		
Metode izvođenja nastave:	Auditorna predavanja, Laboratorijske vježbe		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	1. Pohađanje nastave	5	3

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. Aktivnost na nastavi	10	5
	3. Test	45	25
	4. Završni ispit	40	22
	U k u p n o	100	55
	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:	Dopunska: <ol style="list-style-type: none"> Colin Ratledge, Bjorn Kristiansen, (2006), Basic Biotechnology (3rd Edition), UK, Cambridge Daan J.Crommelin; Robert d. Sindelar; Bernd Meibohm;(2007), Pharmaceutical biotechnology, fundamentals and applications, Informa healthcare, New York Lawrence K. Wang, Volodymyr Ivanov, Joo-Hwa Tay, (2010), Environmental Biotechnology, Vol.10, NY, USA 		

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