

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TEHNOLOGIJA NUSPROIZV. I OTPADNIH VODA POLJOP.

Naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA NUSPROIZV. I OTPADNIH VODA POLJOP.			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13412	Izborni	3	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti drugim predmetima			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je da pruži teorijska i praktična znanja o savremenim procesima iskoriscenja nus proizvoda i prečišćavanja otpadnih voda iz poljoprivrede.			
Ishodi učenja	Ishodi učenja: Nakon položenog ispita, student će moći da: 1. Objasni osnovne karakteristike različitih vrsta voda i postupke pripreme vode za mnogobrojne namjene. 2. Razumije značaj i ulogu obezbjeđivanja zahtijevanog kvaliteta vode i otpadnih voda, kao i kontrole njihovog kvaliteta. 3. Poznavanje metoda obezbjeđivanja kvaliteta (monitoring, procesi pripreme i prečišćavanja).			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Biljana Damjanović-Vratnica, Prof. dr Milena Tadić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Poljoprivreda i zaštita životne sredine.			
I nedjelja, vježbe	Uvod – materijalni i energetske bilansi.			
II nedjelja, pred.	Nus proizvodi životinjskog porijekla.			
II nedjelja, vježbe	Racunske vježbe - energetske bilansi.			
III nedjelja, pred.	Biomasa kao izvor energije.			
III nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.			
IV nedjelja, pred.	Biootpad – tehnike anaerobne prerade			
IV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.			
V nedjelja, pred.	Biootpad – tehnike aerobne prerade.			
V nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.			
VI nedjelja, pred.	Proizvodnja etil-alkohola iz poljoprivrednih nus-proizvoda.			
VI nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.			
VII nedjelja, pred.	Specifična obrada poljoprivrednih nus-proizvoda.			
VII nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada.			
VIII nedjelja, pred.	Karakteristike otpadnih voda poljoprivrede. Porijeklo i dinamika nastajanja otpadnih voda.			
VIII nedjelja, vježbe	Izrada idejnog rešenja za prečišćavanje otpadnih voda poljoprivrede.			
IX nedjelja, pred.	Ciljevi i aspekti prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede (pravni okvir, ekološki aspekt, tehnološki aspekt).			
IX nedjelja, vježbe	Izrada idejnog rešenja za prečišćavanje otpadnih voda poljoprivrede.			
X nedjelja, pred.	Procesi i sistemi za prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			
X nedjelja, vježbe	Izrada idejnog rešenja za prečišćavanje otpadnih voda poljoprivrede.			
XI nedjelja, pred.	Mehanički postupci prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			
XI nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada.			
XII nedjelja, pred.	Hemijski postupci prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			
XII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskog rada.			
XIII nedjelja, pred.	Biološki postupci prečišćavanja otpadnih voda poljoprivrede.			

XIII nedjelja, vježbe	Terenske vježbe.					
XIV nedjelja, pred.	Monitoring otpadnih voda. Zakonska regulativa za oblast otpadnih voda.					
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum.					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum.					
XV nedjelja, vježbe	Terenske vježbe					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30= 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata i 40 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 nedelja = 106 sati i 40 minuta					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima, vježbama, odbrane seminarske radove i polažu kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			Petak: 12:00 -13:00 h			
Literatura			. Ed. L.K. Wang, Y. Hung, H. Lo, C. Yapijakis, Waste Treatment in the Food Processing Industry, CRC Press, 2005.; Ed. A.G.H. Lea, J.R. Piggott, Fermented Beverage Production, Kluwer Academic, 2003.; N. P. Cheremisinoff, Handbook of Water and Wastewater Treatment Technologies, Elsevier, Butterworth - Heinemann, 2002.; S. Gaćeša i M. Klašnja, 1994: Tehnologija vode i otpadnih voda, Beograd.;D. Ljubisavljević, et all, 2004: Prečišćavanje otpadnih voda, Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd; N. P. Cheremisinoff, Handbook of Chemical Processing Equipment, Elsevier. Butterworth - Heinemann, 2000.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Aktivnost na vježbama, predati izvještaji: (0 - 15 poena), - Seminarski rad : (0 - 15 poena), - Kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena: broj poena: A (90 do 100), B (80 do 90), C (70 do 80), D (60 do 70), E (50 do 60), F (manje od 50)			
Posebne naznake za predmet			/			
Napomena			/			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena