

Biotehnički fakultet / BEZBJEDNOST HRANE / TEHNOLOŠKE OPERACIJE U PROIZVODNJI HRANE

Naziv predmeta:	TEHNOLOŠKE OPERACIJE U PROIZVODNJI HRANE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12392	Obavezan	1	6	3+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	BEZBJEDNOST HRANE			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti prehrambene tehnologije i tehnoloških operacija. Studenti će biti upoznati sa tehnološkim operacijama u proizvodnji hrane, opremom i objektima, kao i vrstama i načinu rada različitih mašina i aparata u prehrambenoj tehnologiji.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ispit, biće u mogućnosti da: - Usvoji teorijska i praktična znanja o tehnološkim procesima; - Usvoji teorijska i praktična znanja o vrstama i radu različitih mašina i aparata u prehrambenoj tehnologiji; - Rukuje različitim instrumentima za mjerenje određenih fizičkih veličina; - Primijeni inženjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u prehrambenoj tehnologiji.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc.dr Danijela Raičević			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijumi i završni ispit			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod i definicija predmeta. Klasifikacija tehnoloških operacija.			
I nedjelja, vježbe	Klasifikacija mašina i aparata za tehnološke operacije.			
II nedjelja, pred.	Mehaničke operacije. Osobine i transport fluida.			
II nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za rad sa fluidima.			
III nedjelja, pred.	Transport čvrstog materijala. Mljevenje.Taloženje.Filtracija.Centrifugiranje.Miješanje i miješenje.			
III nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za rad sa čvrstim materijalom.			
IV nedjelja, pred.	Toplotne operacije. Isparavanje i ključanje. Kondenzacija. Koncentrisanje (ukuvavanje). Sušenje.			
IV nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za toplotne operacije.			
V nedjelja, pred.	Difuzne operacije. Apsorpcija. Adsorpcija. Kristalizacija. Ekstrakcija. Destilacija. Rektifikacija.			
V nedjelja, vježbe	Mašine i aparati za difuzione operacije.			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VI nedjelja, vježbe	Posjeta pogonima za proizvodnju hrane			
VII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji vina.			
VII nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji vina.			
VIII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji piva, bezalkoholnih i alkoholnih pića.			
VIII nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji piva, bezalkoholnih i alkoholnih pića.			
IX nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji ulja i masti .			
IX nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji ulja i masti.			
X nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji pekarskih proizvoda i tjestenina			
X nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji žita i brašna.			
XI nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji konditorskih proizvoda.			
XI nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u konditorskoj tehnologiji.			
XII nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u preradi voća i povrća.			
XII nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u tehnologiji tehnologiji voća i povrća.			
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II			

XIII nedjelja, vježbe	Posjeta pogonima za proizvodnju hrane					
XIV nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji mliječnih proizvoda.					
XIV nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u proizvodnji mlijeka					
XV nedjelja, pred.	Tehnološke operacije u proizvodnji proizvoda od mesa.					
XV nedjelja, vježbe	Princip rada mašina i aparata u proizvodnji mesa .					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade seminarski rad, kolokvijume i završni ispit.			
Konsultacije			U dogovoru sa studentim jedan sat nedeljno.			
Literatura			Studenti će dobiti štampani materijal. Ostala literatura: 1. Nikićević N., Tešević V.(2009): Jaka alkoholna pića – analitika i praksa (udžbenik), Poljo-knjiga, Beograd 2. Jović S. (2006): Priručnik za spravljanje rakije, Partenon, Beograd 3. Baras, J. (1982): Prehrambena tehnologija, Školska knjiga, Beograd 4. Simonović D., Vuković D., Cvijović S., Končar-Đurđević S.(1989): Tehnološke operacije I, TMF, Beograd 5. Cvijović S., Končar-Đurđević S., Simonović D., Vuković D. (1988): Tehnološke operacije II, TMF Beograd 6. Paunović R., Daničić M. (1967): Vinarstvo i tehnologija jakih alkoholnih pića, Zadržna knjiga, Beograd 7. Cvijović S., Končar-Djurdjević S., Cvijovic R. (2000): Mašine, aparati i operacije, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova Seminarski rad: 5 bodova Kolokvijum: (2 x 20) 40 bodova Završni ispit: 50 bodova Ocjene i poeni : A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < 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