

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
	B.Tehnologija alkoholnih i bezalkoholnih pića				Obvezni	6
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	6	
	30	0	30			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Ante Lončarić doc.dr.sc. Predrag Putnik Mirjana Lenardić Bedenik predavač					
Suradnik						
Cilj predmeta	Edukacija studenata o tehnološkim postupcima proizvodnje rafiniranog etanola, jakih alkoholnih pića i bezalkoholnih pića te osposobljavanje studenata za rad u pogonima za njihovu proizvodnju.					
Ishodi učenja	1. Grupirati pojedina alkoholna i bezalkoholna pića prema osnovnim sastojcima i tehnologiji proizvodnje					
	2. Analizirati, odabrati i pripremiti osnovne sirovine za proizvodnju pojedinih pića					
	3. Opisati tehnološke procese industrijske proizvodnje etanola, jakih alkoholnih pića i bezalkoholnih pića					
	4. Nacrtati osnovne sheme pojedinih procesa i dijelova procesa (priprema sirovine, glavno vrenje, izdvajanje proizvoda i sl.).					
	5. Izračunati količinu sirovina za pojedinu proizvodnju i učiniti osnovnu materijalnu analizu provedenog procesa proizvodnje					
	6. Provesti pojedine tehnološke postupke u laboratorijskom mjerilu, izmjeriti njihove osnovne parametre, te analizirati njihove uspješnosti.					
	7. Prepoznati dijelove procesa i osnovnu opremu u industrijskom mjerilu.					
	8. Primijeniti stečena znanja i vještine u procesu proizvodnje alkoholnih i bezalkoholnih pića u malim i industrijskim postrojenjima.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Osnove biokemije, Prehrambena mikrobiologija					
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Terenske vježbe				Komentari	
Obveze studenata	Da položi predmet, student/studentica mora: Obavezno prisustvovati svim predavanjima, a neopravdani broj izostanaka je maksimalno dva. Odraditi sve laboratorijske i terenske vježbe. Položiti pismeni ispit (u skladu s točkom 1.9.).					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina			Oblici nastave (sati)			
			Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

Principi aerobnog i anaerobnog bioprocesa za proizvodnju etanola i kvašćeve biomase. Proizvodnja etanola na melasnoj podlozi. Proizvodnja etanola na škrobnim i lignoceluloznim sirovinama. Definicija jakih alkoholnih pića. Podjela jakih alkoholnih pića s obzirom na sirovine i način proizvodnje. Opis sirovina za proizvodnju jakih alkoholnih pića. Opis tehnoloških postupaka u proizvodnji jakih alkoholnih pića. Svojstva i tehnološki postupak proizvodnje voćnih rakija i rakija od grožđa, žitnih i šećernih rakijea. Svojstva i tehnološki postupak proizvodnje likera i miješanih jakih alkoholnih pića. Podjela i osnovna svojstva bezalkoholnih pića. Tehnološki postupci proizvodnje bezalkoholnih pića. Zakonski propisi u području alkoholnih i bezalkoholnih pića.

Obvezna literatura	1. PowerPoint prezentacije s predavanja Slobodan Grba: Kvasci u biotehnološkoj proizvodnji, Plejada, Zagreb, 2010. Student treba savladati poglavlja 5 i 6.
Dopunska literatura	
Način provjere ishoda učenja	Vrednuje se aktivnost studenata u nastavi i tijekom laboratorijskih vježbi (pismena evidencija vježbi, kratka usmena provjera znanja). Kontinuirana provjera znanja provodi se putem tri pismena parcijalna ispita čiji se bodovi zbrajaju, a student mora iz svakog parcijalnog ispita pozitivno riješiti minimalno 40% pitanja. Završna ocjena znanja studenta formira se na usmenom ispitu kao zajednička ocjena: aktivnosti studenta na predavanjima i vježbama (10%), ocjene parcijalnih i usmenog dijela ispita (90%). Formiranje ukupne ocjene parcijalnih ispita: (1) ≥ 60% dovoljan (2) ≥ 70% dobar (3) ≥ 80% vrlo dobar (4) ≥ 90% izvrstan (5)
Završni / Diplomski rad	Da