

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
	D.Tehnologija proizvodnje piva	Obvezni	6
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P S V E-učenje 30 0 30		6
Nastavnik	prof.dr.sc. Božidar Šantek doc.dr.sc. Mario Novak doc.dr.sc. Mladen Pavlečić		
Suradnik	Nenad Marđetko, dipl. ing. Tatjana Hutinski, dipl. ing.		
Cilj predmeta	Glavni cilj predmeta je da studenti steknu znanja i vještine potrebne za proizvodnju piva u gostioničarskim i pivovarama malog kapaciteta.		
Ishodi učenja	1. Odabrat i objasniti osnovne karakteristike sirovina za proizvodnju piva. 2. Nabrojati i opisati osnovne tehnološke faze procesa proizvodnje sladovine. 3. Nabrojati i opisati osnovne procese izdavanja taloga, hlađenja i aeracije sladovine. 4. Nabrojati i opisati osnovne načine umnožavanja kvasca za vrenje sladovine. 5. Nabrojati i opisati načine vođenja procesa glavnog i naknadnog vrenja piva. 6. Nabrojati i opisati postupke dorade (filtracija, biološka i koloidna stabilizacija) piva za punjenje u ambalažu. 7. Opisati postupke punjenja piva u različitu ambalažu odnosno pranja i dezinfekcije. 8. Opisati standarde čuvanja piva odnosno postupke zbrinjavanja nusprodukata i otpadaka iz procesa proizvodnje piva. 9. Provesti proces proizvodnje piva u gostioničarskim i pivovarama malog kapaciteta.		
Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Prethodna znanja iz biokemije odnosno tehnoloških operacija		
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Vježbe u praktikumu Samostalni zadaci	Komentari	
Obveze studenata	Obavezno prisustovanje predavanjima i vježbama, te izrada seminarskog rada.		

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

Na ovom predmetu će studenti usvojiti znanja i vještine iz procesa proizvodnje piva koja obuhvaćaju osnovne karakteristike i kvalitetu sirovina (slad, voda, hmelj i kvasac) za proizvodnju piva, tehnološke postupke (infuzija i dekokcija) i opremu za proizvodnju sladovine, postupak i opremu za cijedanje sladovine, postupke i opremu za kuhanje sladovine, postupke izdvajanja taloga iz kuhane sladovine odnosno hlađenja, aeracije i inokulacije sladovine, vrste i osobine kvasca i načine njegovog umnožavanja, postupke vođenje procesa glavnog i naknadnog vrenja piva, postupke primarne i sekundarne filtracije, pasterizacije i dorade piva za punjenje u ambalažu, načine punjenje piva u različite vrste ambalaže, postupke pranja i dezinfekcije, postupak čuvanja piva i načine zbrinjavanja nusproizvoda i otpadaka iz proizvodnje piva.

Tijekom praktičnog dijela nastave tj. vježbi studenti će provesti proces proizvodnje sladovine, te glavno i naknadno vrenje piva u mini-pivovari pri čemu će pratiti proces glavnog i naknadnog vrenja piva standardnim analitičkim metodama. Studenti su također obavezni izraditi seminarski rad iz procesa proizvodnje sladovine i piva koji će dati osvrt na trenutačni stanje razvoja određenog segmenta tehnološkog postupka proizvodnje piva.

Obvezna literatura	<ol style="list-style-type: none">1. V. Marić, Tehnologija piva, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 20092. Marić i Z. Nadvornik, Pivo-tekuća hrana, Zagreb, 1995
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none">1. V. Marić, Biotehnologija i sirovine, SIP, Zagreb, 2000.2. H.M. Eßlinger, Handbook of brewing, processes, technology, markets, Wiley-VCH, 20093. D.E. Briggs, C.A. Boulton, P.A. Brookes, Brewing Science and practice, CRC Press, Boca Raton, 2004
Način provjere ishoda učenja	Da bi studenti mogli pristupiti završnom usmenom ispitnom trebaju uredno pohađati predavanja i vježbe odnosno izraditi seminarski rad vezan uz trenutačno stanje razvoja određenog segmenta tehnološkog postupka proizvodnje piva.
Završni / Diplomski rad	Da