

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
------------	----------------	-----------------	----------

184600	Osnove projektiranja	Obvezni	2
--------	----------------------	---------	---

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
--------------	--	-----------------------	------

Stručni	<table> <tr> <td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>E-učenje</td></tr> <tr> <td>15</td><td>10</td><td>15</td><td></td></tr> </table>	P	S	V	E-učenje	15	10	15			3
P	S	V	E-učenje								
15	10	15									

Nastavnik	Mirjana Lenardić Bedenik predavač		
Suradnik			
Cilj predmeta	Upoznavanje studenta s osnovama projektiranja u prehrambenoj industriji kao djelatnosti kojoj je zadatak sjediniti dizajn proizvodne linije i odgovarajućeg proizvodnog objekta u svrhu optimizacije troškova i koristi te uvažavajući zahtjeve za kvalitetu i higijensko-sanitarni dizajn kod proizvodnje prehrambenih proizvoda. Upoznavanje studenta sa zakonskim propisima RH koji reguliraju projektiranje, izgradnju i opremanje te puštanje u pogon objekta za proizvodnju prehrambenih proizvoda. Osposobljavanje studenta za pripremu podataka te sudjelovanje u projektnom timu prilikom izrade projektne dokumentacije manjih objekata za proizvodnju prehrambenih proizvoda (mikro i mala poduzeća i obiteljska poljoprivredna gospodarstva).		
Ishodi učenja	1. Definirati osnovne pojmove i faze projektiranja u prehrambenoj industriji te u njima identificirati ulogu prehrambenog tehnologa. 2. Definirati zakonsku osnovu koja regulira projektiranje objekata za proizvodnju prehrambenih proizvoda u RH. 3. Opisati karakteristike konstrukcijskih materijala i procesne te transportne i skladišne opreme manjeg objekta za proizvodnju prehrambenih proizvoda. 4. Pripremiti projektni zadatak manjeg objekta za proizvodnju prehrambenih proizvoda. 5. Izraditi tehnološke sheme, materijalnu bilancu i normative proizvodnje manjeg objekta za proizvodnju prehrambenih proizvoda. 6. Pripremiti podatke o sirovini, proizvodu i tehnološkom procesu za različite profile projekatata prilikom izrade projektne dokumentacije manjeg objekta za proizvodnju prehrambenih proizvoda.		
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine			
Vrste izvođenja predmeta	Metodičke vježbe Predavanja Vježbe u praktikumu Seminar i radionice Samostalni zadaci	Komentari	
Obveze studenata	Obavezno prisustvovanje predavanjima, seminarima i vježbama Da položi predmet, student/studentica mora: 1. Prisustvovati predavanjima, seminarima i vježbama s minimalno 70 % 2. Postići minimalno 18 od 30 bodova na svakom parcijalnom ispitu ili postići minimalno 36 od 60 bodova na ispitu 3. Izraditi i prezentirati tehnološki projekt koji je ocjenjen s najmanje 24 bodova		

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

Uvod u tehnološko projektiranje. Faze tehnološkog projektiranja. Zakonska regulativa tehnološkog projektiranja u RH. Projektni zadatak. Analiza sirovina i proizvoda, tehnološkog procesa i radne snage. Tehnološke sheme, materijalna bilanca i normativi proizvodnje. Karakteristike konstrukcijskih materijala i procesne te transportne i skladišne opreme. Tehnološki projekti manjih objekata za proizvodnju prehrambenih proizvoda.

Obvezna literatura	1. S. Balbino (2015) Tehnološko projektiranje (interna skripta), Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 2. M. Pleština, S. Neđeral (2014) Projektiranje tehnološkog procesa. U: Uvod u sigurnost hrane (Krulac, A., ured.) Inštitut za sanitarno inženirstvo Slovenija i Komora sanitarnih inženjera Slovenije.
Dopunska literatura	1. A. Lopez-Gomez, G.V. Barbosa-Canovas, Food Plant Design (Food Science and Technology), Marcel Dekker, 2005, str. 1-28; 153-194; 231-282; 299-372. 2. Z. B. Maroulis, G. D. Saravacos, Food Process Design (Food Science and Technology), Marcel Dekker, 2003, str. 17-67.
Način provjere ishoda učenja	A. Maksimalni broj bodova po vrstama aktivnosti: 1. parcijalni ispit 30 2. parcijalni ispit 30 Tehnološki projekt 40 Ukupno 100 B. Parcijalni ispiti Oslobođenje od izlaska na ispit stječe se samo u slučaju položena oba parcijalna ispita. Ako student ne položi predmet putem parcijalnih ispita na ispitnom roku se polaže cijelo gradivo. C. Tehnološki projekt U sklopu vježbi (uz nadzor nastavnika) i samostalnih zadataka studenti će izraditi tehnološki projekt manjeg objekta za proizvodnju prehrambenih proizvoda. 3. Formiranje ocjene: vrlo dobar (4) $\geq$ 90 % izvrstan (5)
Završni / Diplomski rad	Da