

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar			
202521	Ambalažni materijali za pakiranje hrane	Izborni	3			
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	6
	30	0	15			
Nastavnik	prof.dr.sc. Božo Smoljan izv.prof.dr.sc. Bojan Šarkanj					
Suradnik	Dr. sc. Renata Tomerlin					
Cilj predmeta	Nakon uspješno savladanog programa student će moći definirati parametre u odabiru optimalne ambalaže za različite skupine namirnica.					
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procijeniti ulogu i funkciju ambalaže za pakiranje hrane. 2. Rangirati materijale i njihovih svojstava/zahtjeve za izradu ambalaže za pakiranje hrane i poznavanje metoda prerade ambalažnih materijala i izradu ambalaže iz različitih materijala za potrebe pakiranja hrane 3. Samoprocijeniti odabir zaštitnog laka na limenkama ovisno o agresivnosti prehrambenog proizvoda i objasniti razloge primjene složenih fleksibilnih ambalažnih materijala. 4. Samoprocijeniti kriterije za odabir adekvatne ambalaže s obzirom na upakirani proizvod i primijenjeni tehnološki proces u proizvodnji hrane (termičke i ne termičke metode). 5. Samoprocijeniti inovativne ambalažne materijale i metode za pakiranje hrane te primijeniti odgovarajuće metode i proračune u analizi ambalažnih materijala. 6. Valorizirati razumijevanje osnovnih pojmova kroz sposobnost prezentiranja zadane teme u definiranom vremenu i pružanje adekvatnih obrazloženja na postavljena pitanja. . 					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema uvjeta					
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Seminar i radionice E-učenje Samostalni zadaci			Komentari		
Obveze studenata	Redovito prisustvovanje svim oblicima nastave i aktivno uključivanje u nastavni proces. Samostalne analize ambalažnog materijala, priprema laboratorijskog referata, seminarskog rada, dostavljena prema predviđenim rokovima, i prezentacija seminarskog rada (ppt) u zadanom vremenu.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje		
Definicija ambalaže; Klasifikacija ambalaže; Podjela ambalaže; Funkcije i značaj ambalaže. Ambalažni materijali, proizvodnja, primjena i njihove karakteristike: Staklo, Porculan, Keramika, Celofan, Papir, Karton	6					
Ambalažni materijali proizvodnja, primjena i njihove karakteristike: Biodegradibilni, Jestivi i Nano-materijali, Metalni ambalažni materijali; Polimerna ambalaža: Jednostavni (monofilmovi), Složeni (višeslojni, laminati); Metalizirani filmovi	6					
Interakcija hrana-ambalaža: Korozija i Migracija	6					
Odabir ambalažnog materijala za određeni prehrambeni proizvod-analiza slučaja (case study)	12					

ODREĐIVANJE GRAMATURE AMBALAŽNOG MATERIJALA	2
ODREĐIVANJE DEBLJINE AMBALAŽNOG MATERIJALA GRAVIMETRIJSKOM METODOM	3
MJERENJE DEBLJINE AMBALAŽNOG MATERIJALA MIKROMETARSKIM VIJKOM I POMIČNIM MJERILOM	3
ODREĐIVANJE MASE APSORBIRANE VODE NA PAPIRNOJ AMBALAŽI (COBBOVA METODA)	3
ODREĐIVANJE MASE PREVLAKE KOSITRA GRAVIMETRIJSKOM METODOM (CLARKOVA METODA)	3
ODREĐIVANJE POROZNOSTI PREVLAKE KOSITRA NA BIJELOM LIMU	2
ODREĐIVANJE MASE PREVLAKE LAKA NA BIJELOM LIMU GRAVIMETRIJSKOM METODOM	4
ODREĐIVANJE POROZNOSTI PREVLAKE LAKA NA BIJELOM LIMU	3
ODREĐIVANJE KOMPAKNOSTI SLOŽENIH FOLIJA	4
ODREĐIVANJE MIRISA U KOMBINIRANIM MATERIJALIMA - ORGANOLEPTIČKO OCJENJIVANJE	3

Obvezna literatura	1. Vujković I., Galić K., Vereš M., Ambalaža za pakiranje namirnica, Sveučilišni udžbenik, Tectus, Zagreb 2007.
Dopunska literatura	1. K. Galić, N. Ciković i K. Berković, Analiza ambalažnog materijala, Hinus, Zagreb, 2000.
Način provjere ishoda učenja	Pohađanje nastave i aktivnosti na satu (pismeni ispit), seminarska izlaganja i rasprava, laboratorijske vježbe i referati.
Završni / Diplomski rad	Da