

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
202393	Tisak i oplemenjivanje ambalaže				Obvezni	1
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	5
	15	15	0			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Petar Miljković					
Suradnik	prof.dr.sc. Dean Valdec					
Cilj predmeta	Nakon obrađenog gradiva na predavanjima i seminarima studenti će moći usporediti i izabrati optimalnu tehniku tiska ovisno o proizvodu, analizirati i predložiti sustave tiska primijenjene na ambalaži, izabrati najbolju podlogu i ostale materijale ovisno o namjeni proizvoda, izabrati optimalan način oplemenjivanje podloga te osmisliti tehnološki proces tiska za nove ambalažne proizvode.					
Ishodi učenja	1. Usporediti različite tehnike tiska ambalaže te procijeniti koja tehnika tiska je najoptimalnija ovisno o tiskovnoj podlozi 2. Preporučiti različite načine oplemenjivanja ambalaže 3. Izabrati podlogu i tehniku tiska ovisno o namjeni proizvoda 4. Preporučiti tehniku tiska i podlogu za nove proizvode 5. Preispitati i samostalno riješiti jednostavne problemske zadatke					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema preduvjeta					
Vrste izvođenja predmeta	Predavanja Seminar i radionice E-učenje Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	Pohađanje predavanja i seminara. Osmisliti i prijaviti temu seminarskog rada. Ispunjavati periodične on-line obrasce izvješća o ostvarenim zadacima i obvezama. Izraditi i prezentirati seminarski rad. Recenzirati seminarske radove. Ispraviti i nadopuniti seminarski rad sukladno recenzijama. Popuniti on-line obrazac završne samoevaluacije.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Upoznavanje s predmetom		1				
Tehnike tiska ambalaže: sitotisak, bakrotisak, limotisak, flexotisak		5				
Tehnike tiska ambalaže ostalih manje zastupljenih tehnika		1				
Materijali za proizvodnju ambalaže: papir i karton, lim		3				
Izrada tuba		1				
Proizvodnja etiketa		1				
Proizvodnja Shreenk sleeva		1				
Barkodovi		1				
Kolokvij		1				
Upoznavanje s principom vježbi				1		

Vježba prepoznavanja, funkcioniranja i karakteristika tehnika tiska ambalaže, sitotisak, bakrotisak, flexotisak, limotisak, termotisak, tampon	6		
Prepoznavanje i ustanovljavanje materijala BON, BOPET, PET, EVA, EVOH, HDPE, LDPE, OPP, PC, PE, PP, PVC, PVDC	1		
Kutije od valovite ljepenke. Prepoznavanje C, E, B, F valova	1		
Proizvodnja poklopaca, dvodjelne i trodjelne limenke.	1		
Problemi kod izrade tuba	1		
Propagandno etiketiranje, etiketiranje ambalaže iz kalupa	1		
Prezentacije	3		

Obvezna literatura	1. Bolanča S.; Tisak ambalaže, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2013. 2. Kipphan H.; Handbook of Print Media, Springer, Berlin, 2013.
Dopunska literatura	1. The Wiley Encyclopedia of Packaging Technology, Third Edition, The Wiley Hoboken, New Jersey, 2010 2. Handbook of Paper and Paperboard Packaging Technology, The Wiley Hoboken, New Jersey, 2013. 3. Food and Beverage Packaging Technology, The Wiley Hoboken, New Jersey, 2011. 4. Coatings Technology Handbook, Marcel Dekker, New York, 2001
Način provjere ishoda učenja	Kako bi se uskladilo stvarno opterećenje s pripadajućim ECTS bodovima za svaku aktivnost dodjeljuje se određeni broj bodova. Svi bodovi pohranjuju se u on-line sustav za evaluaciju. Vrednuju se slijedeće aktivnosti: 1) Aktivnosti na predavanjima i seminarima (20% bodova) 2.) Predaja seminarskog rada i njegova prezentacija (40% bodova) 3.) On-line aktivnost, kvaliteta recenzije seminarskih radova (40% bodova) Svaki student analizira i recenzira prijave seminarskih radova te prezentacija po točno definiranim kriterijima. Provjera se radi tako da se te analize i recenzije uspoređuju s analizama i recenzijama nastavnika. Ako je veća podudarnost između njih to donosi više bodova studentu. Kontinuirano praćenje studenata kroz njegove aktivnosti na nastavi i on-line aktivnosti. Analiza periodičkih izvještaja, recenzija seminarskih radova i završne samoevaluacije.
Završni / Diplomski rad	Da