

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
202502	Napredni tisak na ambalažu				Obvezni	3
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	6
	30	15	0			
Nastavnik	prof.dr.sc. Marin Milković izv.prof.dr.sc. Mile Matijević					
Suradnik						
Cilj predmeta	Nakon obrađenog gradiva na predavanjima i seminarima studenti će moći izabrati i usporediti optimalnu naprednu tehniku tiska ovisno o proizvodu. Analizirati i predložiti sustave naprednih tehnika tiska primijenjene na ambalaži. Izabrati najbolju podlogu i ostale materijale ovisno o namjeni proizvoda te osmisliti tehnološki proces izrade novih ambalažnih proizvoda koristeći napredne tehnike tiska.					
Ishodi učenja	1. Valorizirati različite napredne tehnike tiska na ambalaž 2. Vrednovati određenu naprednu tehniku tiska na kojoj je određeni proizvod otisnut 3. Samoprocijeniti koja napredna tehnika tiska je najoptimalnija ovisno o tiskovnoj podlozi 4. Preporučiti podlogu i naprednu tehniku tiska ovisno o namjeni i nakladi proizvoda 5. Preporučiti naprednu tehniku tiska i podlogu za nove proizvode 6. Samostalno riješiti i argumentirati jednostavne problemske zadatke					
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	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	
Elektrofotografija; Magnetografija		6				
Ink jet; Digitalni tisak danas.		6				
Vrste 3D tiska. (FDM; SLA; Fotopolymer Jetting)		6				
Vrste 3D tiska. (CLIP; Binder Jetting; SLS; GMB; SDL)		6				
Materijali za 3D tisak. 3D tisak danas.		6				
Upoznavanje s pravilima kolegija, temama predavanja i seminara, uvjetima, ishodima učenja i načinima njihove provjere. Upoznavanje s mogućim temama, dinamikom realizacije i načinom konačne prezentacije.			5			
Prezentacije seminarskih radova. Recenzije i evaluacije istih kroz sustav Merlin.			5			
Prezentacije seminarskih radova. Recenzije i evaluacije istih kroz sustav Merlin.			5			

Obvezna literatura	1. Kipphan H.; Handbook of Print Media, Springer, Berlin, 2013. 2. Majnarić I.; Osnove digitalnog tiska, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet, 2015
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. Bolanča S.; Tisak ambalaže, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2013. 5. Lipson H.; Kurman N.; Fabricated: The New World of 3D Printing, John Wiley & Sons, Indianapolis, 2013
Način provjere ishoda učenja	Kontinuirano praćenje studenata kroz njegove aktivnosti na nastavi i on-line aktivnosti. Analiza periodičkih izvještaja, recenzija seminarskih radova i završne samoevaluacije. Kako bi se uskladilo stvarno opterećenje s pripadajućim ECTS bodovima za svaku se aktivnost dodjeljuje 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.
Završni / Diplomski rad	Da