

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
202394	Razvojni trendovi ambalažnih materijala				Obvezni	1
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Opći	P	S	V	E-učenje	90	5
	30	15	0			
Nastavnik	prof.dr.sc. Ante Jukić					
Suradnik						
Cilj predmeta	Upoznati studente sa suvremenim razvojnim trendovima ambalažnih materijala s tehnološkog (funkcionalni i nanostrukturirani materijali), ekološkog (zeleni materijali, analiza životnog ciklusa materijala) i gospodarskog (kružno gospodarstvo) gledišta.					
Ishodi učenja	1. Valorizirati održivost materijala s obzirom na mineralnu i biološku sirovinsku osnovu. 2. Predvidjeti i objasniti životni ciklus materijala. 3. Preispitati prednosti i nedostatke nanostrukturiranih i funkcionalnih materijala. 4. Valorizirati zahtjeve i izvršiti odabir specifičnih industrija za ambalažnim materijalima. 5. Preporučiti razvojne trendove zelenih ambalažnih materijala.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema preduvjeta					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Seminar i radionice E-učenje Samostalni zadaci				Komentari	
Obveze studenata	Prisustvovati predavanjima i radionicama, samostalno izraditi seminarski rad prema danom zadatku ili vlastitom prijedlogu. □					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina			Oblici nastave (sati)			
			Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Obvezna literatura	1. S. S. Muthu (urednik): Environmental Footprints of Packaging (Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes), Springer, 2016. 2. S. Kurajica, S. Lučić Blagojević: Uvod u nanotehnologiju, Hrvatsko društvo kemijskih inženjera i tehnologa, 2017. (odabrana poglavlja)					
Dopunska literatura	1. M. A. Cerqueira et al.: Nanomaterials for Food Packaging: Materials, Processing Technologies, and Safety Issues, Elsevier, 2018. 2. A. Emblem (urednik): Packaging Technology: Fundamentals, Materials and Processes, Elsevier, 2012 3. A. Shakeel (urednik): Bio-based Materials for Food Packaging: Green and Sustainable Advanced Packaging Materials, Springer, 2018.					
Način provjere ishoda učenja	Za svaku aktivnost polaznicima kolegija se dodjeljuje određeni broj bodova.					
Završni / Diplomski rad	Da					