

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar	
257719	Betoni posebnih namjena	Izborni	3	
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS	
Stručni	P S V E-učenje 30 0 15		5	
Nastavnik	prof.dr.sc. Ivanka Netinger Grubeša			
Suradnik				
Cilj predmeta	Pružiti studentima osnovna znanja o betonima posebne namjene. Naučiti ih ovladati osnovnim vještinama rukovanja laboratorijskom opremom za ispitivanje betona posebne namjene sa svrhom stvaranja temelja za stjecanje specijaliziranih znanja potrebnih za rad s betonima posebne namjene. Specifične kompetencije razvijale bi se u okviru individualnih zadataka na laboratorijskim vježbama.			
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> •opisati tehnologiju proizvodnje betona posebne namjene •projektirati sastav betona posebne namjene •procijeniti utjecaj komponenti na svojstva betona posebne namjene •ispitati svojstva betona posebne namjene u svježem i očvrslom stanju •interpretirati rezultate ispitivanja svježeg i očvrslog betona posebne namjene 			
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Položen kolegij Građevinski materijali.			
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja Samostalni zadaci	Komentari		
Obveze studenata	Dolazak na predavanja - min. 70%, dolazak na vježbe i u laboratorij – min. 70%. Predan semestralni zadatak/seminarski rad.			
Sadržaj predmeta				
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)		
		Predavanja	Seminari	
Definicija betona posebne namjene. Samozbijajući beton. Mlazni beton. Zemljovlažni betoni. Laki betoni. Teški betoni. Hidrotehnički betoni; masivni betoni, uvaljani betoni. Polimerom modificirani betoni. Arhitektonski beton. Mikroarmirani beton. Beton visokih uporabnih svojstava. Beton visoke čvrstoće. Betoni kolničke konstrukcije. Betoni u tunelima. Beton/mort za sanaciju i ojačanje. Mortovi i injekcijske smjese. Tehnologija betoniranja na visokim i niskim temperaturama. Posebne tehnologije proizvodnje betona. Posebne tehnologije ugradnje betona. Kružna ekonomija – uporaba otpadnih materijala u betonu.		Vježbe	E-učenje	
		30	0	30
Obvezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bjegović, D., Štirmer, N., Teorija i tehnologija betona – Mjerne metode, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2023. 2. Bjegović, D., Štirmer, N., Teorija i tehnologija betona, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2015. 3. Netinger, I.; Miličević, I., Zbirka riješenih zadataka iz Gradiva, Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2014. 			

Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none">1. Guyer, J.P., An Introduction to Special Concretes (Concrete Engineering), CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.2. Mehta, P.K., Monteiro, P.J.M., Concrete: Microstructure, Properties, and Materials, 4th Edition, McGraw-Hill Education, 2014.3. Zongjin Li, Advanced Concrete Technology, Wiley, February 2011.
Način provjere ishoda učenja	Postavljeni ishodi učenja potvrditi će se kroz: •predane i prihvaćene obrasce laboratorijskih vježbi •predan i prihvaćen seminarski rad •položena oba kolokvija ili položen pismeni i usmeni ispit
Završni / Diplomski rad	Da