

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		5
	30	0	15			
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	1. •opisati tehnologiju proizvodnje betona posebne namjene 2. •projektirati sastav betona posebne namjene 3. •procijeniti utjecaj komponenti na svojstva betona posebne namjene 4. •ispitati svojstva betona posebne namjene u svježem i očvrslom stanju 5. •interpretirati rezultate ispitivanja svježeg i očvrsllog 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		Vježbe	E-učenje	
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.	30	0		30		
Obvezna literatura	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 Građiva, Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2014.					

Dopunska literatura	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