

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129698	Betonske konstrukcije II				Izborni	6
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	45	3
	30		15			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Matija Orešković					
Suradnik	Dubravko Andrašek, asist.					
Cilj predmeta	Osposobiti studenta za analiziranje djelovanja na ab konstrukciju. Upoznati ga s metodama prednaprezanja betona. Naučiti ga prepoznati i analizirati vitke elemente. Upoznati studenta s obvezama inženjera tijekom izvedbe ab konstrukcije. Pokazati mu proces izgradnje projektirane ab konstrukcije.					
Ishodi učenja	1. - izračunati sva djelovanja na betonsku konstrukciju 2. - provjeriti nosivost elementa prema metodama graničnih stanja 3. - kategorizirati sustave prednaprezanja 4. - analizirati nosivost vitkih elemenata 5. - analizirati interakciju ab element-temelj-tlo 6. - nacrtati planove armatura s iskazom količina za cijeli objekt 7. - procijeniti obveze, zadaće i djelovanje inženjera u procesu gradnje					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Ispit iz kolegija Betonske konstrukcije II mogu prijaviti studenti koji su položili kolegij Betonske konstrukcije.					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Terenske vježbe Samostalni zadaci				Komentari Samostalni rad na seminarskom radu. Kvalitetna obrada teme teoretski, računski i praktično uz izradu prezentacije te prezentiranje rada. Ocjena se uzima u obzir kod konačnog ocjenjivanja predmeta.	
Obveze studenata	Dolazak i praćenje predavanja. Sudjelovanje na vježbama. Sudjelovanje na terenskim vježbama i nastavi. Izrada seminarskog rada. Prezentacija seminarskog rada. Polaganje pismenog i usmenog ispita.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari		Vježbe	E-učenje	
Ploče nosive u dva smjera. Metode proračuna ab ploča nosivih u dva smjera. Armiranje ploča mrežastom armaturom.	4			2		
Granična stanja uporabljivosti. Granično stanje naprezanja. Granično stanje pukotina. Granično stanje deformacija.	6			3		
Proračun ploča na proboj. Kritični presjek. Armiranje ploče za osiguranje od proboja.	2			1		
Prednapregnuti armiranobetonski elementi. Namjena i vrste prednaprezanja. Sustavi prednaprezanja. Proračun prednapregnutih ab elemenata.	4			2		
Uloga protupotresnog inženjerstva na seizmički proračun ab konstrukcije/građevine.	2			1		

Ovisnost i uloga geotehnike na proračun ab temelja.	2	1
Kratki elementi, vitki elementi. Vitkost. Granična vitkost. Eulerova teorija izvijanja stupova. Nosivost vitkih stupova. Proračun vitkih elemenata prema graničnoj nosivosti.	4	2
Kontrola kvalitete u projektiranju i izvođenju. Obveze i zadaće projektanta/inženjera tijekom izvedbe građevine. Opservacija tijeka izvedbe građevine. Terenski obilasci građevina tijekom i nakon izgradnje. Terenski obilasci industrijskih pogona i tvornica	6	3

Obvezna literatura	1. Radić J.: Betonske konstrukcije 4: Sanacije, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada, 2010.
Dopunska literatura	1. Tomićić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.; 2. Tomićić I.: Betonske konstrukcije - odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.; 3. Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije Sanacije, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2010. 4. Eurocode 2.;Eurocode 4.; Eurocode 6.; Eurocode 8. 5. Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije Priručnik, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2006. 6. Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije Riješeni primjeri, Hrvatska sveučilišna naknada, Zagreb, 2006. 7. Podhorsky I. Nosive konstrukcije II, Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2007
Način provjere ishoda učenja	Prezentacija seminarskog rada Pismeni ispit Usmeni ispit
Završni / Diplomski rad	Da