

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / BETONSKE KONSTRUKCIJE I

Naziv predmeta:	BETONSKE KONSTRUKCIJE I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1036	Obavezan	5	5	2+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Otpornost materijala 1 i Otpornost materijala 2, Građevinski materijali			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa materijom iz oblasti primjene, projektovanja i građenja konstrukcija od betona i armiranog betona			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit student će biti u stanju da vlada osnovnim znanjima iz oblasti teorije betonskih konstrukcija, kao što su osobine materijala, pravila za armiranje, osnove proračuna prema graničnom stanju nosivosti 8presjek sa prslinom, trasverzalne sile i torzija). Osim toga moći će da konstruiše i dimenzioniše osnovne AB elemente greda i ploča i ostalih međuspratnih konstrukcija. Imaće i osnovna znanja iz oblasti nelinearne analize konstrukcija.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nebojša Đuranović, nastavnik i Dr Nina Serdar i Mr Maja Laušević, saradnici			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, učenje, konsultacije i samostalna izrada elaborata.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod, Suština i osnovni pojmovi o betonu i armiranom betonu			
I nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
II nedjelja, pred.	Osobine materijala			
II nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
III nedjelja, pred.	Pravila za armiranje			
III nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
IV nedjelja, pred.	Osnove proračuna, Ponašanje AB presjeka i elemenata pri porastu opterećenja, Proračun statičkih uticaja			
IV nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
V nedjelja, pred.	Konstitutivne veze			
V nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
VI nedjelja, pred.	Naponsko-deformacijske oblasti			
VI nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
VII nedjelja, pred.	Koncept sigurnost			
VII nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
VIII nedjelja, pred.	Opste postavke proračuna, Proračun AB presjeka prema graničnim stanjima nosivosti - Presjek sa prslinom - I dio			
VIII nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
IX nedjelja, pred.	Proračun AB presjeka prema graničnim stanjima nosivosti - Presjek sa prslinom - II dio			
IX nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
X nedjelja, pred.	Proračun AB presjeka prema glavnim naponima zatezanja za granične uticaje transverzalnih sila i momenata torzije			
X nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
XI nedjelja, pred.	Konstruisanje i proračun grednih elemenata			
XI nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			
XII nedjelja, pred.	Konstruisanje i proračun AB ravni površinskih elemenata - Ploče - I dio			
XII nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti			

XIII nedjelja, pred.	Ploče - II dio					
XIII nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti					
XIV nedjelja, pred.	Ostale međuspratne konstrukcije					
XIV nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti					
XV nedjelja, pred.	Osnovi nelinearne analize AB konstrukcija i preraspodjela statičkih uticaja kod statički neodređenih AB elemenata					
XV nedjelja, vježbe	Zadaci iz predmetne oblasti					
Opterećenje studenta	nedjeljno: 5 bodova x 40/30 = 6.67 sati Struktura: 2 sata predavanja 2 sata računskih vježbi 2.67 sata samostalnog rada uključujući konsultacije U toku semestra Nastava i završni ispit: 6.67 sati x 16 = 106.67 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 6.67 sati = 13.33 sati Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 150 sati) Struktura opterećenja: 106.67 sati (Nastava) + 13.33 sati (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju sve domaće zadatke, i elaborat			
Konsultacije			Prof dr Nebojša Đuranović, dipl.inž.građ., nastavnik: ponedjeljak od 13h-15h; Dr Nina Serdar i Mr. Maja Laušević, dipl.inž.građ., saradnici: ponedjeljak od 10-12h i četvrtak od 11h-13h			
Literatura			Literatura: 1. Đuranović N.: "Izvod iz predavanja na predmetu Betonske konstrukcije I", septembar 2020. godine. 2 i 3. Grupa autora: BETON I ARMIRANI BETON PREMA BAB 87, knjiga 1 i 2, Građevinska knjiga Beograd, 1991. 4. Eurocodes EN 1990 i EN 1992-1-1; 5. https://eurocodes.jrc.ec.europa.eu/home.php			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Rad i znanje tokom semestra uključujući i domaće zadatke i godišnji elaborat se ocjenjuju sa max. 40 bodova. Znanje, razumijevanje i angažovanost pokazana tokom predavanja i vježbanja (od 0 do 5 bodova), Predat semestralni elaborat (od 0 do 10 bodova), jedan kolokvijum (od 0 do 20 bodova), Znanje i razumijevanje prikazano tokom odbrane elaborata na kraju semestra (od 0 do 5 bodova) Završni Ispit se ocjenjuje sa max. 60 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 bodova.			
Posebne naznake za predmet			Nastava se može organizovati i na stranom jeziku			
Napomena			Prisustvo predavanjima i vježbama je obavezno.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena