



**ВИСОКА ГРАЂЕВИНСКО-ГЕОДЕТСКА
ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА
У БЕОГРАДУ**

Акредитација студијског програма
ГРАЂЕВИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО
Основне струковне студије

Студијски програм: Грађевинско инжењерство			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ I			
Наставник: др Драган Б. Николић, дипл.инж.грађ.			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Испуњене предиспитне обавезе из следећих предмета: Механика и отпорност материјала и Статика конструкција 1			
Циљ предмета Циљ предмета је да се будући инжењери упознају са елементима пројектовања и извођења елемената и конструкција од армираног и предходно напрегнутог бетона према ПБАБ 87 и ЕС2, и оспособе за читање и разраду пројектне и извођачке документације.			
Исход предмета Наставни програм предмета омогућава будућим инжењерима разумевање пројектовања и изградње бетонских конструкција, почевши од понашања материјала, преко основа концепата прорачуна, до упознавања са основним правилима за обликовање, прорачун, димензионисање и армирање бетонских пресека, елемената и конструкције, чиме их оспособљава за читање и разраду пројектне и извођачке документације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none">Својства армираног бетона (АБ), предности и недостаци, примена, технологија производње, Физичко-механичка својства компоненти материјалаСвојства компоненти бетона; својства бетона: класификација, чврстоће, дијаграми напон-дилатација, деформације при краткотрајним дејствима, временске деформације, својства арматуре: врсте, квалитет, дијаграми напон-дилатација; својства челика за предходно напрезање: квалитет, дијаграми напон-дилатација.Концепт прорачуна према Теорији граничних стања (ТГС) - ЕС2; ПБАБ 87;Концепт ТГС; Гранична стања носивости. Правила за армирање. - ЕС2; ПБАБ 87;Заштитни слој бетона до арматуре; распоређивање арматуре у пресеку; обликовање арматуре; сидрење арматуре; настављање арматуре; вођење подужне арматуре. - ЕС2; ПБАБ 87;Принципи конструисања АБ елемената и система, греде, стубови, чворови и ослонци линијски системи, плоче, зидни носачи - ЕС2; ПБАБ 87;Димензионисање пресека према Граничним стањима носивости. Витки елементи- ЕС2; ПБАБ 87;Греде, стубови, чворови и ослонци, Линијски системи – оквири, - ЕС2; ПБАБ 87;Плоче – које носе оптерећење у једном правцу, - ЕС2; ПБАБ 87; <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none">Садржај из теоријске наставе преведен на практичну примену кроз вежбе и практичне вежбе у наставним базама			
Литература <ul style="list-style-type: none">EN 1992 1-1:Прорачун бетонских конструкција. Део 1-1, општа правила и правила за зграде : Европски стандард, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2006Николић, Д., Бетонске конструкције I, скрипта, Висока грађевинско-геодетска школа, Београд, 2016.Тодоровић, Ј.: Бетонске конструкције, Висока грађевинско-геодетска школа, Београд, 2011.Најдановић, Д.: Бетонске конструкције, Орион арт – Грађевински факултет, Београд.Приручник за примену Правилника БАБ 87, Грађевинска књига, Београд.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета. Вежбе: израда задатака из области обрађене на предавањима, увежбавање. Практичне вежбе: 15 часова у току семестра на градилиштима бетонских конструкција			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит 1	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40		
самостални рад	20		

1 Писмени – писмени испит је предвиђен за кандидате који нису положили колоквијуме и садржајно и по поенима једнак је колоквијумима. Ако је студент положио један, на писменом испиту полаже колоквијум који није положио