



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

Акредитација студијског програма  
**ГРАЂЕВИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**  
Основне струковне студије

<b>Студијски програм:</b> Грађевинско инжењерство				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије				
<b>Назив предмета:</b> БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ 2				
<b>Наставник:</b> др Драган Б. Николић, дипл. грађ. инж				
<b>Статус предмета:</b> Изборни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 7				
<b>Услов:</b> Испуњене предиспитне обавезе из предмета Бетонске конструкције 1				
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да се будући инжењери детаљније упознају са елементима пројектовања и извођења елемената и конструкција од армираног бетона, укључујући и технологију бетона, и оспособе за разраду пројектне и извођачке документације.				
<b>Исход предмета</b> Наставни програм предмета омогућава будућим инжењерима разумевање пројектовања и изградње бетонских конструкција, почевши од основних правила за обликовање, прорачун, димензионисање и армирање бетонских пресека и елемената према ЕС2 и ПБАБ 87, преко аспеката пројектовања конструкција у зградарству и у мостogradњи, до основних аспеката технологије бетона, односно одређивања састава бетонске мешавине, чиме их додатно оспособљава за разраду пројектне и извођачке документације.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Основе прорачуна армирано бетонских (АБ) пресека према ЕС2 и ПБАБ 87</li><li>Својства бетона: чврстоће, дијаграми напон-дилатација, радни дијаграми бетона, временске деформације; својства арматуре: врсте, квалитет, дијаграми напон-дилатација, радни дијаграми челика</li><li>Теорија граничних стања (ТГС). Гранична стања носивости (ГСН); Гранична стања употребљивости (ГСУ), Гранично стање прслина, Гранично стање деформација – угиба. Димензиони-сање пресека према ГСН (према ЕС2 и ПБАБ 87)</li><li>Дејство нормалне силе <math>N_u</math>; дејство момента савијања <math>M_u</math>; дејство нормалне силе <math>N_u</math> и момента савијања <math>M_u</math>; дејство трансферзалне силе <math>T_u</math> и момента торзије <math>M_{tu}</math>; витки елементи. (према ЕС2 и ПБАБ 87)</li><li>Принципи конструисања АБ елемената и система – <i>проширење Бетонских конструкција 1</i></li><li>Греде, стубови, чворови и ослонци, Линијски системи – оквири, лукови, решетке</li><li>Плоче – које носе оптерећење у једном правцу, крстасто-армиране, печуркасте</li><li>Зидни носачи,</li><li>Остали АБ елементи – међуспратне конструкције, степеништа, темељи (према ЕС2 и ПБАБ 87);</li><li>АБ конструкције у зградарству <i>Анализа оптерећења:</i> корисна оптерећења; оптерећење снегом; оптерећење ветром; остала оптерећења у зградарству (према ЕС1 и ЕС2, односно домаћим прописима)</li><li>Асеизмичко инжењерство: земљотреси (опште и јачине); понашање конструкција за време земљотреса; сеизмички прописи и оптерећења; конструисање сеизмички отпорних зграда, Основне технологије бетона</li><li>Бетонски мостови Основни принципи пројектовања и грађења</li></ul>				
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"><li>EN 1992 1-1:Прорачун бетонских конструкција. Део 1-1, општа правила и правила за зграде : Европски стандард, Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2006</li><li>Николић, Д., Бетонске конструкције I, скрипта, Висока грађевинско-геодетска школа, Београд, 2016.</li><li>Тодоровић, Ј.: Бетонске конструкције, Висока грађевинско-геодетска школа, Београд, 2011.</li><li>Најдановић, Д.: Бетонске конструкције, Орион арт – Грађевински факултет, Београд.</li><li>Приручник за примену Правилника БАБ 87, Грађевинска књига, Београд.</li></ul>				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
2	2			
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета. Вежбе: израда задатака из области обрађене на предавањима, примери конструкција, бројни примери итд.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		10	писмени испит <sup>1</sup>	30
практична настава			усмени испит	
колоквијум-и		40		
самостални рад		20		

<sup>1</sup> 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

