

Студијски програм: ГРИ			
Назив предмета: Бетонске конструкције			
Наставник: др Ненад Стојковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: /			
Циљ предмета			
Циљ предмета бетонске конструкције је да припреми студента да:			
<ul style="list-style-type: none"> - примени основне принципе прорачуна елемената конструкција од армираног бетона, - примени знања о елементима извођења конструкција од армираног бетона, - решава практичне проблеме из области димензионисања елемената конструкција од армираног бетона. 			
Исход предмета			
После одслушаног курса студент је способен да:			
<ul style="list-style-type: none"> - изврши избор компонентних материјала АБ елемената, - одреди физичко механичка својства компонентних материјала елемената АБ конструкције, - изврши одабир прелиминарних димензија елемената АБ конструкције - изврши анализу оптерећења за одабране димензије елемената АБ конструкција, - израчуна утицаје у елементима АБ конструкције и одреди меродавни случај оптерећења, - изврши димензионисање елемената једноставнијих АБ конструкција применом Теорије граничних стања, - изради цртеже детаља армирања елемената примењујући знања о елементима извођења конструкције од армираног бетона, - примени савремене софтвере за прорачун утицаја, димензионисање и израду цртежа детаља армирања елемената АБ конструкције. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Својства армираног бетона (АБ), предности и недостаци. Физичко-механичка својства компонентних материјала. Радни дијаграми за бетона и челик за армирање, напонско-деформацијске области АБ пресека. Теорије прорачуна према граничним стањима. Гранична стања носивости. Парцијални коефицијенти сигурности. Прорачун и димензионисање правоугаоних и „Т“ АБ пресека елемената према граничним утицајима: момента савијања, нормалне силе и трансверзалне силе као појединачних и сложених утицаја. Гранична стања употребљивости. Правила за армирање. Заштитни слој бетона до арматуре; распоређивање арматуре у пресеку; обликовање арматуре; сидрење арматуре; настављање арматуре; вођење подужне арматуре. Димензионисање пресека према Граничним стањима носивости. Витки елементи. Греде, стубови, чворови и ослонци, Линијски системи – оквири. Плоче које носе оптерећење у једном правцу.			
<i>Практична настава:</i>			
Примена теоријских основа научених на теоријској настави на прорачун практичних примера елемената АБ конструкције. Израда примера семестралног рада са израдом детаља армирања за извођење елемената конструкције (мануелно и применом савремених софтвера) и дискусија усвојених решења.			
Литература :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Најдановић Д., <i>Бетонске конструкције</i>, Орион арт – Грађевински факултет Београд, 2009. 2. Тодоровић Ј., <i>Бетонске конструкције</i>, Висока грађевинско-геодетска школа, Београд, 2008. 3. Радосављевић Ж., Бајић Д., <i>Армирани бетон 3</i>, Грађевинска књига, Београд, 2008 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Интерактивна настава са решавањем примера из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	20
колоквијуми (2x10)	20	
Семинарски рад	20		