

Студијски програми : Грађевинарство				
Врста и ниво студија: основне академске студије				
Назив предмета: ОСНОВЕ БЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА				
Наставник: Кукарас, В, Данијел				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 6				
Семестар/година студија: VI/III				
Услов: Отпорност материјала 1 и 2, Статика конструкција 1				
Циљ предмета				
Кроз овај предмет студенти се упознају са основним и повременим оптерећењима конструкција, основама прорачуна линијских и површинских елемената у бетонским конструкцијама према теорији граничне носивости и карактеристикама материјала од кога се справља бетон.				
Исход предмета: Реализација предвиђених циљева.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
1. недеља	Увод у предмет. Историјат примене бетона и армираног бетона (АБ) у конструкторству. Материјали: агрегат, цемент, вода, бетон, челик за армирање.			
2. недеља	Оптерећења и дејства на конструкције. Статички прорачун.			
3. недеља	Заједнички рад бетона и челика. Улога арматуре у АБ пресеку. Заштитни слој бетона. Правила за армирање.			
4. недеља	Прорачун према граничном стању носивости. Коефицијенти сигурности за комбинована дејства и оптерећења. Линеарна теорија са ограниченом прерасподелом.			
5. недеља	Прорачун АБ пресека према граничном стању носивости. Напонски и деформацијски дијаграми бетона и челика. Напонско деформацијске области. Напонске фазе при савијању АБ носача.			
6. недеља	Прорачун граничне носивости правоугаоних АБ пресека код АБ савијених линијских елемената за утицаје момената савијања и нормалних сила. Прорачун линијских АБ елемената правоугаоног пресека за утицаје момената савијања без нормалне силе. Чисто савијање.			
7. недеља	Прорачун савијених линијских АБ елемената правоугаоног пресека са нормалном силом. Велики ексцентрицитет.			
8. недеља	Двоструко армирање савијених АБ елем. и њихових пресека са и без нормалне силе.			
9. недеља	Сидрење арматуре. Настављање арматуре. Вођење подужне арматуре.			
10. недеља	Прорачун граничне носивости Т пресека савијених линијских АБ елемената - 1. део.			
11. недеља	Прорачун граничне носивости Т пресека савијених линијских АБ елемената - 2. део.			
12. недеља	Главни напони затезања. Прорачун АБ елемената и њихових пресека за граничне утицаје трансверзалних сила и граничне утицаје момената торзије.			
13. недеља	Главни напони затезања. Прорачун АБ елемената и њихових пресека за комбиноване граничне утицаје трансверзалних сила и момената торзије.			
14. недеља	Центрично оптерећени линијски АБ елементи без извијања. Прорачун и армирање.			
15. недеља	Центрично и ексцентрично затегнути линијски АБ елементи. Прорачун и армирање.			
Практична настава: Вежбе - Прати ток теоријске наставе.				
Литература				
1. Група аутора: <i>Приручник за примену ПБАБ '87.</i> , ЈУДИМК, Београд, 1989.				
2. Д. Најдановић: <i>Бетонске конструкције</i> , Гроскњига, Београд, 1995.				
3. Ж. Радосављевић: <i>Армирани бетон 2</i> , Грађевинска књига, Београд, 1988.				
4. Ж. Радосављевић, Д. Бајић: <i>Армирани бетон 3</i> , Грађевинска књига, Београд, 1988.				
5. А. Стефановић Илић: <i>Основи бетонских конструкција</i> , Завод за уџбенике, Београд, 2010.				
6. И. Томичић: <i>Бетонске конструкције</i> , Школска књига, Загреб, 1988.				
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	3	0	0	0
Методе извођења наставе: предавања, вежбе, колоквијуми, семинарски рад, консултације				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		35
практична настава	5	усмени испит		35
семинари/колоквијуми (2×10)	20	-		-