Прва година/Ред.број: 5

Предметна програма од прв циклус студии						
1.	Наслов на наставниот предмет	**Градежни конструкции**				
2.	Код	ГР-3-115				
3.	Студиска програма	Градежништво, Геотехничко инженерство				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Градежен факултет Скопје				
5.	Степен	прв циклус на студии-задолжителен				
6.	Академска година/семестар	I год	I сем.	Број на ЕКТС	6	
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Дарко Наков				
9.	Предуслов за запишување на предметот	/				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаење од основите на градежните конструкции, материјали, видови на товари, конструктивни системи и конструктивни елементи.					
11.	Содржина на програмата: 1.Вовед. 2.Основи за конструктивните системи: општо, историско-архитектонско наследство, аналогија ситем-конструктивен систем 3.Материјали во градежништвото: својства на материјалите, камен, тула, малтер, бетон, челик, дрво и современи материјали 4.Товари на конструктивните системи: постојани товари (сопствена тежина), променливи товари (корисни товари, снег, ветер) и инцидентни товари (температурни промени, сеизмички влијанија, пожар) 5.Конструктивни системи во високоградбата: општо, класификација, елементи на конструктивниот систем, избор на конструктивниот систем, конструктивни системи на високи објекти (масивен, скелетен, мешовит и системи со арм.бет.ѕидови), конструктивни системи на екстремно високи објекти и конструктивни системи на ниски објекти со голем распон. 6.Основи за проектирање на темели: својства на почвата, носивост и дозволена носивост на почви, длабочина на темелење, плитко темелење (масивни темели,темели самци, лентовидни темели, темелни греди и темелни плочи) и длабоко темелење (темели на колови, темели на бунари) 7.Вертикални елементи на носивата конструкција, столбови и ѕидови 8.Меѓукатни конструкции: арм.бет.плочи, арм.бет.гредни скари-касетирана меѓукатна конструкција, ситноребрасти меѓукатни конструкции, безгредни меѓукатни системи, дрвени меѓукатни конструкции, челични меѓукатни конструкции. 9.Вертикални комуникации, скали, лифтови и рампи: општо, конструктивни системи на скалите и скалишните простори, шеми на конструктивни системи, скали од армиран бетон, метални скали, скали од дрво, видови на лифтови, рампи. 10.Покривни конструкции: дрвени покривни конструкции, кровна покривка, конструктивни системи на покривите, елементи на кров, покрив без рожници, проста столица, двојна столица, висулка, двојна висулка, решеткасти кровни системи. 11.Секундарна конструкција: фасадни и преградни ѕидови, отвори во ѕидовите за врати и прозори, оџачки канали, еркери, дилатациони и сеизмички фуги. 12.Објекти во високоградбата – од идеја до реализација: изводоци од законот за градење околу потребната документација за проектирање и изградба на еден објект.					
12.	Методи на учење: Предавања и соработка со студентите, активно заедничко откривање на поими и решавање на зададени проблеми-задачи.					
13.	Вкупен расположив фонд на часови		180 часови			
14.	Распределба на расположивото време		45+45+45+0+45			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	45 часови		
		15.2.	вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови		
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	45 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	/		
		16.3.	Домашно учење	45 часови		
17.	Начин на оценување					

	17.1.	Присуство на предавања и активно учество при изработка на проектните задачи	5 бода
	17.2.	Изработка на проектни задачи	15 бода
	17.3.	Теоретски тестови 2 по 20 бода и практичен тест 40 бода	80 бода
18.	Критериуми за оцена (БОДОВИ - ОЦЕНА)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Успешно изработени проектни задачи	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и студентски анкети	
22.	ЛИТЕРАТУРА		
	22.1.	Задолжителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1.	Андреј Спасов, Весна Трајковска, „Градежни конструкции“, учебник, Градежен Факултет-Скопје, Универзитет “Св.Кирил и Методиј”, Скопје, 1994
	22.2.	Дополнителна литература	
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година
		1.	Martin Mittag, Gradjevinske konstrukcije, Gradjevinska knjiga, Beograd, 2003, ISBN: 86-395-0376-1
		2.	Malcolm Millais “Building Structures-from concept to design”, Spoon Press, Taylor and Francis group, 2005 second edition, ISBN: 0-415-33623-6