

Предметна програма од прв циклус студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>ГРАДЕЖНИ МАТЕРИЈАЛИ</b>		
2.	Код	Z-9		
3.	Студиска програма	Градежништво		
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		
6.	Академска година/семестар	2 год	3 сем.	Број на ЕКТС 5
8.	Наставник	Проф. д-р Светлана Петковска Ончевска		
9.	Предуслов за запишување на предметот	<b>Јакост на материјалите, Инженерска геологија</b>		
10.	<b>Цели на предметната програма (компетенции):</b> Стекнување на знаења за експериментално и аналитичко определување на квантитативните параметри на основните и посебните особини на материјалите. Запознавање со начинот на добивање на основните сировини, технолошките шеми за производство на различни градежни материјали од органско и неорганско потекло, начинот на испитување на нивните основни својства како и запознавање со одделни градежни производи, нивната примена и начинот на вградување. Студентите покрај стекнувањето со знаења за правилен избор на материјал за соодветна намена, развиваат способност за индивидуално истражување и анализа.			
11.	<b>Содржина на програмата:</b> Основни карактеристики на градежните материјали: класификација, состав и структура. Физички својства на материјалите: параметри на состојба и структурни карактеристики. Хидрофизички својства. Однесување на материјалите на дејство на топлина. Останати поважни физички особини: вискозност, пропустливост на гасови и пареа, постојаност на мраз, акустични особини. Механички особини на материјалите: јакостно - деформациони карактеристики, параметри на жилавоста; јакост на материјалите при динамичко оптоварување. Конструктивни, технолошки, реолошки, хемиски и експлоатационо особини. Испитување на материјалите со методи без разорување. Дефинирање на особеностите на материјалите. Градежен камен. Керамички производи - градежна керамика. Минерални неоргански врзива: градежен гипс, магнезитни врзива, градежна вар. Градежни малтери. Градежно стакло, Јаглерод-водородни врзива и материјали. Полимери и пластични маси. Метали и производи од метал. Дрво и производи од дрво. Материјали за специјална намена: материјали за хидроизолација, материјали за топлинска заштита, материјали за звучна заштита, материјали за заштита од пожар, материјали за антикорозивна заштита.			
12.	Методи на учење: Предавања, аудиторни вежби, <b>лабораториски вежби, теренска настава</b> , самостојно истражување, самостојно учење.			
13.	Вкупен расположив фонд на часови	120 часови		
14.	Распределба на расположивото време	30+30+20+40		
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови
		15.2.	вежби (аудиториски и лабораториски)	30 часови
16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	20 часа
		16.2.	Самостојни задачи	/
		16.3.	Домашно учење	40 часови
17.	<b>Начин на оценување</b>			
	17.1.	Тестови 4 по 5 бода Завршен испит		20 бода 50 бода
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна) Есеј		25 бода 5 бода
	17.3.	Самостојни задачи		/
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	30 бода	
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. Светлана Петковска Ончевска, Коце Тодоров, Градежни материјали, авторизирани предавања во електронска форма ( <a href="http://ktmjm.gf.ukim.edu.mk/">http://ktmjm.gf.ukim.edu.mk/</a> ), 2011.	
		2. Светлана Петковска Ончевска, Градежни материјали –авторизирани предавања, Градежен факултет, Скопје, 2002 год.	
		3. Mihailo Muravlјov, Građevinski materijali, Građevinska knjiga, Beograd, 2005.	
22.2.	Дополнителна литература		
	Бр.	Автор, наслов, издавач, година	
		1. Muravlјov Mihailo, Dragica Jevtić, Građevinski materijali II, Građevinski fakultet, Beograd, 1999.	
		2. Mihailo Muravlјov, Građevinski materijali - zbirka rešenih ispitnih zadataka, Građevinski fakultet, Grosknjiga, Beograd, 1994.	
		3. Branislav Živanović, Materijali u građevinarstvu, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi sad, 1981.	
		4. Vlastimir Tufegđić, Građevinski materijali - poznavnje i ispitivanje (IV izdanje), Naučna knjiga, Beograd, 1979.	
		5. Vlastimir Tufegđić, Građevinski materijali II, ponašanje materijala različitim sredinama, Nauna knjiga, Beograd, 1975.	
		6. Sekula Živković, Građevinski materijali - zbirka rešenih testova, Građevinska knjiga, Beograd, 2002.	
		7. Spiridon Đorđević, Građevinski materijali II - postojanost materijala, Univerzitet u Nišu, Građevinski fakultet, Niš, 1995.	
		8. Spiridon Đorđević, Zoran Grdić, Gordana Topličić-Ćurčić, Zbirka rešenih zadataka iz građevinskih materijala, Građevinski fakultet, Niš, 1995.	
		11. J. M. Illston, Construction materials - Their nature, behaviours and applications, Second Edition, Chapman and Hall, 1994.	
		12. Michael F. Ashby, David R. H. Jones, Engineering materials - an introduction to their properties and applications, Cambridge University, England, Pergamon Press, 1992.	
		13. Michael F. Ashby, David R. H. Jones, Engineering materials 2 - microstructures, processing and design, Engineering Department, Cambridge University, England, Pergamon Press, 1992.	
		14. William D. Callister, Materials science and engineering, An Introduction, Fifth edition, John Wiley & Sons, Inc., 2000.	