

Предметна програма од втор циклус студии					
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Инженерско моделирање</b>			
2.	Код				
3.	Студиска програма	<b>Градежништво – конструктивна насока</b>			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје Градежен факултет			
5.	Степен	Втор циклус на студии			
6.	Академска година/семестар	5 год/9 сем.	7.	Број на ЕКТС	5
8.	Наставник	Проф. Ѓорѓи Кокаланов, Доц. Сергеј Чурилов			
9.	Предуслов за запишување на предметот	Метод на конечни елементи, Динамика на конструкции			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Математичко моделирање на објекти и нивно решавање со професионални софтверски програми				
11.	Содржина на програмата: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Високоградба:</b> Специфични проблеми на моделирање линиски елементи. Безгредови таваници; моделирање на врската капител-плоча. Влијание на густината на мрежата врз резултатите во сингуларните точки. Контрола на пробивањето. Хали. Кабловски конструкции. Мембрани.</li> <li>• <b>Проблеми од геомеханика:</b> Споен елемент за симулирање на контактот помеѓу материјали со голема разлика во крутостите бетон-почва. Симулирање на ископи. Темелни плочи ослонети на еластичен полупростор. Воведување на итерацијата темел-фундамент.</li> <li>• <b>Тунели и подземни објекти:</b> Математичко моделирање. Симулирање на ископот. Тродимензионален модел на тунелот.</li> <li>• <b>Брани:</b> Симулирање на фазите на градење кај насипните брани. Интеракција брана-подлога кај гравитационите брани. Интеракција брана-вода.</li> <li>• <b>Мостовски конструкции:</b> Конструктивни состојби за симулирање на фазите на градење. Математички модел на мостовска конструкција од преднапрегнати главни носачи. Симулирање на конзолна градба. Временски деформации. Кабловски мостовски конструкции.</li> </ul>				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања со изработка на математички модели на практични примери, проучување на литература, самостојна работа на проекти од разгледуваните тематика, презентација и јавна одбрана на проектите.				
13.	Вкупен расположив фонд на часови	150 часови			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+20+10+60			
15.	Форми на наставни активности	15.1.	Предавања - теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби семинари, тимска работа	30 часови	

16.	Други форми на активност	16.1.	Проектни задачи	/
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Изработка на проектни задачи:		60 бодови
	17.2.	Изработка на завршен проект со презентација и јавна одбрана на истиот		40 бодови
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	40 бодови		
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 (3 наслови)		
		Бр.	Автор, наслов, издавач, година	
		17. Катедра за теорија на конструкции „ <b>Авторизирани предавања</b> “, Градежен факултет 18.		
	22.2.	Дополнителна литература (3 наслови)		
Бр.		Автор, наслов, издавач, година наслов Издавач Година		
1. Ѓорѓи Кокаланов „ <b>Моделирање на челична хала</b> “, Тutorials, Градежен факултет 2. Ѓорѓи Кокаланов „ <b>Моделирање на АБ зграда</b> “, Тutorials, Градежен факултет 8. Ѓорѓи Кокаланов „ <b>Моделирање на мостови</b> “, Тutorials, Градежен факултет 9. SOFiSTiK – Reference manual 10. SAP2000 – Reference manual 11. Dušan Kovačević, MKE Modeliranje u analizi konstrukcija, GK, Beograd, 2006				