

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање и симулација во автомобилското инженерство				
2.	Код	MVTMZ308				
3.	Студиска програма	МВТМ				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус				
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5	
8.	Наставник	проф. д-р Игор Ѓурков				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Теорија на движење на возила (потпис)				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Претставување на севкупноста моделирањето и симулациите во автомобилското инженерство. Оспособеност за моделирање, симулација и анализа на основни математички, и комплексни виртуелни механички модели на возила за истражување на вертикалната и на хоризонталната динамика на возилата. Испитување и оценка на удобноста, управливоста и стабилноста на возилата преку анализа на моделите.					
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на методите на моделирање и техниките на симулација во автомобилското инженерство (конструкција, аеродинамика, удобност, стабилност и управливост); воведување на методот на моделирање и симулација во анализата на вертикалната и хоризонталната динамика на движењето на возилата (моделирање, програмирање и симулација на математички и виртуелни механички модели); меѓународни стандарди за испитување на динамичкото однесувањето на возилата; анализа на удобноста и стабилноста на движењето со помош на моделите за вертикална динамика. критериуми за оценка на удобноста и стабилноста на возилата; анализа на управливоста и стабилноста на однесувањето на возилата со помош на моделите за хоризонтална динамика; критериуми за оценка на управливоста и стабилноста на движењето на возилата.					
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	150				
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50		
		16.2.	Самостојни задачи	0		
		16.3.	Домашно учење – задачи	40		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			46	

	17.3.	Активност и учество			4	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Реализирани активности 17.2 и 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
Литература						
22.	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Игор Ѓурков	Симулација на динамиката на возилата	Скрипта, интерно издание МФС	2016
		2.	J. Вонг	Теорија на копнени возила	Арс Ламина - Скопје	2010
		3.	Masato Abe	Vehicle handling dynamics	Butterworth – Heinemann, Oxford	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	М. Мичке, Х. Валентовиц	Динамика на моторните возила (превод на македонски јазик)	Табернакул, Скопје	2009
		2.	Georg Rill	Road vehicle dynamics	CRC Press, London	2012
		3.	D. Schramm et al.	Vehicle dynamics - modeling and simulation	Springer, Heidelberg	2014