

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање и симулација во автомобилското инженерство				
2.	Код	ME225				
3.	Студиска програма	МВ				
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	4 / VII	7.	Број на ЕКТС кредити	5	
8.	Наставник	проф. д-р Игор Ѓурков				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Теорија на движење на моторните возила				
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	5 ECTS x 30 часови = 150 часови				
14.	Распределба на расположливото време	30 + 30 + 50 + + 40 = 150 часови				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	часови		
		16.3.	Домашно учење	40 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			46 бодови	
	17.3.	Активност и учество			4 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/	до 51 бод			5 (пет) (F)	

	оценка)	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	Реализирана активност: 17.2	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкети и други форми на континуирана евалуација	

22.	Литература					
22.1.	Задолжителна литература					
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	Игор Ѓурков	Симулација на динамиката на возилата	Материјали од предавања - интерно издание МФС	2014	
	2.	J. Вонг	Теорија на копнени возила (превод на македонски јазик)	Арс Ламина, Скопје	2010	
	3.	Masato Abe	Vehicle handling dynamics	Butterworth – Heinemann, Oxford	2015	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. 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	