

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Мехатронички системи кај возилата			
2.	Код	ME224			
3.	Студиска програма	MB			
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 / VIII	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): Оспособеност за препознавање на конструктивните особености и анализа на функционалноста на мехатроничките системи кај возилата. Обученост за моделирање и симулација на дејствувањето на едноставни мехатронички системи кај возилата со помош на математички и виртуелни модели. Анализа на однесувањето на возилата при дејствување на вградените мехатронички системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Хронологија на развојот на мехатроничките системи кај возилата; сензори и актуатори кај мехатроничките системи во возилата; мехатронички системи за активно управување (на правецот на движење) на возилата; мехатронички изведби на системите за кочење кај возилата; мехатронички изведби на системите за потпирање на возилата; мехатронички системи за контрола на стабилноста на движењето на возилата; мехатронички системи за регулација на брзината на движење и одржување безбедно растојание до другите возила; модерни безбедносни системи за асистенција на возачот; основно математичко моделирање на функционалноста на мехатроничките системи; симулација на однесувањето на возилата со вградени активни мехатронички системи.				
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			40 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект (презентација: писмена и усна)			56 бодови
	17.3.	Активност и учество			4 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 51 бод		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) (С)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (В)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
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				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	B.T. Fijalkowski	Automotive mechatronics, Vol. 1 & 2	Springer, Heidelberg	2011
	2.	Konrad Reif	Automotive mechatronics	Springer Vieweg, Wiesbaden	2015
	3.	Konrad Reif	Brakes, Brake Control, Driver Assistance Systems	Springer Vieweg, Wiesbaden	2014
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	E. Guglielmino et al.	Semi-active Suspension Control	Springer, London	2008
	2.	S.M. Savaresi	Semi-active Suspension Control Design for Vehicles	Butterworth – Heinemann, Oxford	2010
	3.	U. Kiencke, L. Nielsen	Automotive Control Systems, 2ed	Springer, Heidelberg	2005