



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ СВ КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ СКОПЈЕ



Е Л А Б О Р А Т  
ЗА ОРГАНИЗИРАЊЕ ВТОР ЦИКЛУС НА УНИВЕРЗИТЕТСКИ  
ЕДНОГОДИШНИ СТУДИИ

СТУДИСКА ПРОГРАМА  
МЕХАТРОНИЧКИ СИСТЕМИ

ИНСТИТУЦИЈА ПРЕДЛАГАЧ  
УНИВЕРЗИТЕТ СВ КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ СКОПЈЕ

СКОПЈЕ МАРТ      ГОДИНА

Прилог бр а		Задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот и вториот циклус на студии	
Р Бр	Компонента	Документ	Страна
1.	Карта на високообразовната установа	✓	
1а.	Општи дескриптори на квалификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации	✓	
1б.	Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации	✓	
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно- научниот совет на единицата, односно Наставничкиот совет на самостојната висока стручна школа или Научниот совет на научната установа	✓	
3.	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа	✓	
4.	Научно- истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма	✓	
5.	Вид на студиската програма (академски или стручни студии)	✓	
6.	Степен на образование (прв односно втор циклус)	✓	
7.	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	✓	
8.	Години и семестри на траење на студиската програма	✓	
9.	ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот	✓	
10.	Начин на финансирање, а за приватните високо-образовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма	✓	
11.	Услови за запишување	✓	
12.	Информација за продолжување на образованието	✓	
13.	Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите	✓	
14.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиските програми	✓	
15.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма	✓	
16.	Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Прилог бр. 3)	✓	
17.	Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од Правилникот за задолжителните	✓	

	компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Прилог бр. 4)		
18.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма	✓	
19.	Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма	✓	
20.	Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма	✓	
21.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	✓	
22.	Информација за веб страница	✓	
23.	Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма	✓	
24.	Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	✓	
24а.	Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје - Битола, септември 2002).	✓	

## СОДРЖИНА

Користени законски одредби

1. Карта на високо-образовната установа
  - 1а. Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации
  - 1б. Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации
2. Одлука за усвојување на студиските програми од наставно-научниот совет на единицата
3. Одлука за усвојување на студиските програми од ректорската управа или универзитетскиот сенат
4. Научно-истражувачко подрачје, поле и област каде припаѓаат студиските програми
5. Вид на студиските програми
6. Степен на образование
7. Цел и оправданост за усогласување на студиските програми
8. Години и семестри на траење на студиските програми
9. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот
10. Начин на финансирање
11. Услови на запишување
12. Информациска за продолжување на образованието
13. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети
14. Податоци за просторот
15. Листа на опрема
16. Предметни програми
17. Список на наставен кадар
18. Изјава од наставниците
19. Согласност од високообразовните установи
20. Информациска за број на студенти
21. Информациска за литература
22. Информациска за web страна
23. Научен назив
24. Активности и механизми за квалитет на наставата
  - 24.1 Методи за предавања на студиите
  - 24.2 Методи за проверка на знаења
  - 24.3 Активности и механизми за развивање и одржување на квалитетот на студиските програми
- 24.а. Резултати од изведената самоевалуација

ПРИЛОГ 1 - Одлука од Машинскиот факултет - Скопје

ПРИЛОГ 2 - Одлука од УКИМ

ПРИЛОГ 3 - Предметни програми

ПРИЛОГ 4 - Куси биографии на наставниот кадар

ПРИЛОГ 5 - Изјави од наставниците

ПРИЛОГ 6 - Согласност од високообразовните установи

## КОРИСТЕНИ ЗАКОНСКИ ОДРЕДБИ

Елаборатот за акредитација на студиските програми за втор циклус на студии по машинство е изработен во согласност со одредбите на:

- Законот за високото образование („Сл. Весник на РМ“ бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 99/2009, 115/210, 17, 2011 и 51/2011),
- Правилникот за организација, работата, начинот на одлучување, методологијата, постапката за акредитација, критериумите и стандардите за акредитација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација на високото образование („Сл. Весник на РМ“, бр. 121/2009),
- Статутот на Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје,
- Правилникот за донесување студиски програми („Универзитетски гласник“ бр. 140/2009),
- Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на прв и втор циклус универзитетски студии („Универзитетски гласник“ бр. 141/2009),
- Правилник за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првот, вториот и третиот циклус на студии („Сл. Весник на РМ“ бр. 25/2011 и 154/2011).

## КАРТА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Назив на високообразовна установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет - Скопје
Седиште	Карпош II бб, П. фах. 464, 1000 Скопје
Вид на високообразовната установа	Универзитет / Факултет
Податоци за основачот	Собрание на Република Македонија
Податоци за последната акредитација	2004 год. за прв циклус на студии
Студиски програми од прв циклус што се реализираат во единицата	<p><b>Академски студиски програми</b></p> <p>Производно инженерство          Транспорт, механизација и логистика          Термичко инженерство          Автоматика и флуидно инженерство          Материјали, заварување и конструктивно инженерство          Индустриско инженерство и менаџмент          Моторни возила          Енергетика и екологија          Мехатроника</p> <p><b>Професионални студиски програми</b></p> <p>Производна информатика          Индустриски дизајн          Применето термичко инженерство          Хидраулика и автоматика          Заварување и дизајн на конструкции</p>
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	<p><b>Студиски програми за постдипломски редовни едногодишни студии</b></p> <p>Производно инженерство          Транспорт, механизација и логистика          Термичко инженерство          Автоматика и флуидно инженерство          Материјали, заварување и конструктивно инженерство</p>

	<p>Индустриско инженерство и менаџмент  Моторни возила  Енергетика и екологија  Мехатроника  Менаџмент на животен циклус на производ</p> <p><b>Назив на студиските програми за постдипломски редовни двогодишни студии</b></p> <p>Индустриски дизајн и маркетинг</p> <p><b>Назив на студиски програми за постдипломски двогодишни студии</b></p> <p>Производно машинство  Машински конструкции, механизациони машини и возила  Термотехника и термоенергетика  Хидраулика, пневматика и автоматика  Заварување и заварени конструкции  Механика</p>
<p>Единици во состав на високообразовната установа</p>	<p><b>Во состав на Универзитетот Св Кирил и Методиј во Скопје</b></p> <p><b>единици факултет и институти</b></p>
<p>Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност</p>	<p>1. Вкупна површина (брuto простор)  (простор за изведување настава и дворна површина)</p> <p>2. Вкупна површина на просторот за изведување на настава (нето простор)</p> <p>3. Број на амфитеатри со вкупен број на седишта</p> <p style="text-align: right;"><b>со вкупен број на седишта</b></p>

4. Број на предавални со вкупен број  
на седишта

**со вкупен број на седишта**

Ред бр.	Видови дидактички простор број на ознака	Број на простории	Површина во m <sup>2</sup>	Вкупен капацитет на седишта
	<b>Амфитеатри</b>			
	АМФ	1	228	300
	225	1	198	180
	<b>Предавални</b>			
	123	1	87	56
	124	1	87	64
	125	1	75	40
	224	1	111	80
	310	1	127	88
	311	1	76	48
	A1-1	1	88	88
	A1-2 лево	1	38	38
	A1-2 десно	1	43	28
	A1-3	1	43	28
	A1-5	1	43	28
	Ф1-2	1	54,5	22
	Ф2-4	1	60,4	32
	Ф2-5	1	42,3	18
	Ф2-6	1	53,3	22
	K2-6	1	44,7	28
	K2-7	1	44,7	25
	K2-15	1	44,7	20
	K3-9	1	80	40



		K3-1	1	55,1	36
		K3-18	1	55,1	36
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	1. Број на компјутерски училници со капацитет на компјутерски работни места				
	<b>училници со вкупно раб места</b>				
	Ред бр.	Видови дидактички простор број на ознака	Број на простории	Површина во m <sup>2</sup>	Вкупен капацитет на седишта
		<b>Компјутерски училници</b>			
		Училница 309	1	75	25
		Училница 312 Web Лаб	1	75	25
		Сметачки центар 1	1	79	30
		Сметачки центар 2	1	84	44
		Училница K1-2	1	47,4	24
		Училница K1-3	1	47,4	24
		Училница K2-8	1	48,3	40
		Училница K3-18 ИДЕАЛаб	1	44,7	12
		Училница Ф1-1	1	35	22
		Училница А1-4	1	43	28
	2. Број на лаборатории за изведување практична настава				
	3. Опрема за вршење на високообразовна дејност				
	Вредност на опремата				
	<b>ден</b>				
Број на студенти за кои е	Број на студенти				

добиена акредитацијата	
Број на студенти (прв пат запишани)	Број на редовни студенти на постдипломски студии
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	Структура на наставничкиот кадар по наставно научни, научни, наставни и соработнички звања <p>Редовен професор</p> <p>Вонреден професор</p> <p>Доцент</p>
Број на лица во соработнички звања	Структура на соработничкиот кадар по наставно научни, научни, наставни и соработнички звања <p>Асистент</p> <p>Помлад асистент</p>
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развој на наставните содржини,</li> <li>• Реализација на наставниот процес,</li> <li>• Оценување на студентите,</li> <li>• Изработка на магистерски труд,</li> <li>• Оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестер за секој предмет,</li> <li>• Оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата и</li> <li>• Други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес.</li> </ul>
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Извештај за последователна евалуација на УКИМ во Скопје за период 2006/07 до 2009/10 год., издаден од Европската Асоцијација на Универзитети, 2011 год.

**а Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едногодишни со ЕКТС универзитетски студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо образовните квалификации**

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации	Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VIIA	Втор циклус на универзитетски, магистерски академски студии, Едногодишни студии 60 ЕКТС	7

Знаења и разбирање	<p>Покажува знаење и разбирање за научното поле Мехатронички системи, кое се надградува врз првиот циклус и претставува основа за трет циклус на студии, вклучувајќи и познавање во доменот на теоретски, практични, концептуални, компаративни и критички перспективи во научното поле според соодветна методологија.</p> <p>Разбирање на одредената област и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење.</p> <p>Покажува знаење и разбирање за теории и методологии кои се применуваат кај мехатроничките системи.</p>
Примена на знаењето и разбирањето	<p>Може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата.</p> <p>Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметната научна област.</p> <p>Способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање.</p>
Способност за проценка	<p>Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци.</p> <p>Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид личните, општествените, научните и етичките аспекти.</p> <p>Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.</p>
Комуникациски вештини	<p>Способност да комуницира и дискутира, и со стручната и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани.</p> <p>Презема поделена одговорност за колективни резултати.</p> <p>Способност за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.</p>

Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност.
------------------	---

**б Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за студиска програма по Мехатронички системи согласно со Уредбата за националната рамка на високо образовните квалификации**

Знаења и разбирање	<p>Студентот покажува знаење и разбирање за научното поле Мехатронички системи и се стекнува со:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познавање на принципите и функционирањето на електромеханички уреди и мехатронички системи,</li> <li>• Познавање на компјутерско управуваните машини, системи и процеси,</li> <li>• Интегрирање на компоненти, поврзување на сензори и актуатори, креирање софтвер за инженерски апликации</li> <li>• Компјутерско имитационо моделирање на напредни машински системи,</li> <li>• Проектирање, производство и одржување на мехатронички системи</li> </ul>
Примена на знаењето и разбирањето	<p>Може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата.</p> <p>Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области.</p> <p>Способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање.</p>
Способност за проценка	<p>Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци.</p> <p>Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид личните, општествените, научните и етичките аспекти.</p> <p>Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.</p>
Комуникациски вештини	<p>Способност да комуницира и дискутира, и со стручната и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани.</p> <p>Презема поделена одговорност за колективни резултати.</p> <p>Способност за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.</p>

Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност.
------------------	---

**ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД НАСТАВНО НАУЧНИ СОВЕТ НА ЕДИНИЦ А Машински факултет Скопје даден во Прилог**

**ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД РЕКТОРСКАТА УПРАВА ИЛИ УНИВЕРЗИТЕТСКИОТ СЕНАТ дадена во Прилог**

**НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКО ПОДРАЧЈЕ ПОЛЕ И ОБЛАСТ КАДЕ ПРИПАЃА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

**Студиска програма Мехатронички системи**

Научно-истражувачко подрачје	Техничко-технолошки науки
Научно-истражувачко поле	Машинство, Регулација и управување со технолошки процеси
Научно-истражувачка област	Машински системи, мерни сензори, интелигентни мерни конвертори и инструменти, машински елементи и технички системи и области од наведените научно-истражувачки полиња согласно изучуваните предметни програми во студиската програма, како и области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во научно-истражувачки полиња кои не се наведени.

**ВИД НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА академски или стручни студии**

Студиската програма по Мехатронички системи организирана на Машински факултет - Скопје е студиска програма од видот на **академски магистерски студии** (академска студиска програма од втор циклус на студии).

**СТЕПЕН НА ОБРАЗОВАНИЕ прв односно втор циклус**

Студиската програма по Мехатронички системи на Машински факултет - Скопје е студиска програма од **втор циклус**, организирана како едногодишна со 60 ЕКТС.

## **ЦЕЛ И ОПРАВДАНОСТ ЗА ПОТРЕБАТА ОД УСОГЛАСУВАЊЕ НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ ПО МАШИНСВО**

Мехатрониката е современа инженерска дисциплина која наоѓа примена при проектирање и конструирање на нови напредни производи и технички системи. Инженерското проектирање на системите е комплексен процес кој треба да обезбеди интеракција на различни дисциплини. Изучувањето на мехатроничките системи подразбира запознавање со компонентите на мехатроничките системи: сензори, актуатори и управувачи, нивно функционално поврзување и интегрирање во комплексни системи, како и изучување на принципите и функционирањето на современите технички системи, нивно моделирање и симулација.

Во рамки на Темпус проектот бр. 158644-TEMPUS-DE-TEMPUS-JPCR: „Развој на регионални интердисциплинарни студии по мехатроника“, се направи анализа на пазарот на трудот со цел да се определи потребата од инженери со прифил мехатроника. Анализата е базирана на годишните извештаи од последните неколку години на Агенцијата за вработување на Република Македонија и на резултатите од анкета спроведена во повеќе од 50 компании.

Во извештаите на Агенцијата за вработување меѓу најбараните профили со високо образование од страна на работодавците се појавуваат прифилите на машински инженер, електро-инженер од област на автоматика и информатичар. Потребата од овие инженерски профили е нагласена и во Националниот извештај од Анализата на потребите од вештини на пазарот на трудот во Република Македонија за 2010/2011 година. Интердисциплинарниот пристап во областа на мехатрониката, овозможува да и профилот на инженер од областа на мехатронички системи претставува висококвалификуван кадар што лесно ќе биде препознатлив и баран од страна на работодавците.

Анкетата спроведена во 30тина компании во Република Македонија и 20тина компании од регионот јасно ја покажува потребата од инженери со интердисциплинарен пристап кои се подготвени за предизвиците на новите трендови во технолошкиот развој. Современите производи и технолошки процеси се со висока интеграција на електронски компоненти и присуството на компјутерски потпомогнати производни технологии има потреба од соодветни профили на инженерски кадри, што ја наметнува потребата од инженери од областа на Мехатроничките системи. Исто така, анализите од анкетата покажаа дека постои јасна потреба за дошколување на постоечките кадри на инженери кои работат во малите и средни претпријатија. Студиската програма по Мехатронички системи ќе им овозможи на инженерите запознавање со новите технологии и модерни трендови на светско ниво во областа на мехатроничките системи.

Структурата на студиска програма по Мехатронички системи е креирана по примерот на слични студиски програми на реномирани европски универзитети, а во рамките на Темпус проектот бр. 158644-TEMPUS-DE-TEMPUS-JPCR: „Развој на регионални интердисциплинарни студии по мехатроника“ каде партнер е и Машински Факултет – Скопје, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во развојот на предложената студиска програма по Мехатронички системи и предложените наставни програми, учествуваа европските партнери и тоа: Универзитетот за применети науки во Ахен - Германија, Техничкиот Универзитет во Виена - Австрија, Универзитетот во Бергамо

- Италија и Техничкиот Универзитет во Софија - Бугарија. При изработката на програмата евнимавано во соодветните студиски и предметни програми да се воведат најновите знаења и достигнувања во соодветните научно-истражувачки подрачја. Исто така при изработката на студиската програма се имплементирани барањата на индустријата во Република Македонија, кои се идентификувани преку прашалници, анализи и постојани контакти со индустриските партнери.

Врз основа на деталните анализи за потребата на инженери од областа на мехатроничките системи и искуствата од европските универзитети, при креирањето на студиската програма се стави акцент на проектно ориентираното образование кое овозможува покрај теоретските основи, студентите да се здобијат и со значајна практична ориентација, работејќи на реални проблеми произлезени од индустријата. Како дополнителна можност е изработка на семинарски и проектни задачи, како магистерски тези во соработка со малите и средни претпријатија.

Покрај соработката со европските универзитети, развиена и е блиска соработка со регионалните балкански универзитети кои имаат студиски програми од областа на мехатроничките системи и создадена е регионална мрежа за соработка и развој во оваа област. Компатибилноста на предложената студиска програма со студиските програми од европските и балканските универзитети, како и создадената мрежа на партнери, ќе им овозможи на студентите полесна мобилност.

Во рамки на проектот на Владата на Република Македонија за опремување на лабораториите во високо образовните институции во Република Македонија, опремена е Лабораторија за Мехатроника на Машински Факултет-Скопје, а во рамките на Темпус проектот бр.158644-TEMPUS-DE-TEMPUS-JPCR набавена е современа опрема за аквизиција на податоци, управувачи и друга високо софистицирана лабораториска опрема. Оваа модерна опрема ќе им биде ставена на располагање на студентите при изработка на нивните лабораториски вежби, семинарски, проектни задачи и магистерски работи.

## ГОДИНИ И СЕМЕСТРИ НА ТРАЕЊЕ НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ

Студиската програма по Мехатронички системи се реализира во траење од една година, два семестри, согласно моделот 4+1.

Табела 8.1. Преглед на студиската програма по Мехатронички системи

<b>Вид на студиската програма</b>	Академски универзитетски студии	
<b>Називи на студиските програми</b>	Македонски јазик	Мехатронички системи
	Англиски јазик	Mechatronic systems

<b>Институција предлагач</b>	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет – Скопје
<b>Траење</b>	1 година (2 семестри)
<b>ЕКТС</b>	60
<b>Јазик</b>	Македонски / Англиски

### **ЕКТС КРЕДИТИ СО КОИ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ**

Со завршување на едногодишните универзитетски студии од втор циклус, студиска програма по Мехатронички системи организирана на Машински факултет-Скопје, студентите стекнуваат **ЕКТС**

### **НАЧИН НА ФИНАНСИРАЊЕ**

Покривањето на трошоците за спроведување на постдипломските студии на студиската програма Мехатронички системи ќе се реализира со самофинансирање-кофинансирање на кандидатите. Висината на износот, начинот на уплата, како и сите други услови се регулирани со Правилник за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на прв и втор циклус на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

### **УСЛОВИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ**

Запишувањето на студентите во вториот циклус на студии на студиската програма Мехатронички системи ќе се спроведува согласно одредбите од Статутот на УКИМ и Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на прв и втор циклус универзитетски студии на УКИМ (понатаму во текстот: Правилникот за прв и втор циклус студии).

Право да се запишат на студиската програма Мехатронички системи имаат студентите со завршени академски четири годишни студии на Машински факултет во Скопје и на други технички факултети (прв циклус на студии со стекнати ЕКТС), како и со завршени додипломски студии по наставни планови и програми на инженерските факултети до воведување на ЕКТС, во согласност со Законот за високо образование.

### **ИНФОРМАЦИЈА ЗА ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

После завршувањето на вториот циклус на универзитетски студии, студиска програма по Мехатронички системи, на Машински факултет- Скопје, студентот може да го продолжи своето образование на трет циклус на студии.



**УТВРДЕН СООДНОС ПОМЕЃУ ЗАДОЛЖИТЕЛНИТЕ И ИЗБОРНИТЕ ПРЕДМЕТИ СО  
ЛИСТА НА ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ПРЕДМЕТИ ЛИСТА НА ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ И  
ДЕФИНИРАН НАЧИН НА ИЗБОР НА ПРЕДМЕТИТЕ**

Вториот циклус на универзитетски студии од студиската програма по МЕХАТРОНИЧКИ СИСТЕМИ се организираат како едногодишни (дво семестрални) студии. Студиската програма претставува продолжение-продлабочување на знаењата стекнати на првиот циклус на универзитетски студии во траење од четири години.

На вториот циклус на универзитетски студии се препознаваат пет модули:

1. Модул М4 - Знаења од областа на математика
2. Модул М5 - Напредни нивоа на основните знаења
3. Модул М6 - Напредни нивоа на специфичните знаења
4. Модул М7 - Изборен од УКИМ
5. Модул М8 - Магистерски труд

Структурата на едногодишните универзитетски студии, втор циклус на студии, студиска програма по МЕХАТРОНИЧКИ СИСТЕМИ дадена е во табела 13.1, а соодносот помеѓу задолжителните и изборни предмети во табела 13.2.

Табела 13.1

Ред. број	Предметни програми (предмети)	ECTS	Зимски семестар IX	Летен семестар X
1.	М-4 Изборен	6	6	
2.	М5-1 Изборен	6	6	
3.	М5-2 Задолжителен	6	6	
4.	М6-1 Задолжителен	6	6	
5.	М6-2 Задолжителен	6	6	
6.	М6-3 Изборен	6		6
7.	М7 Изборен од УКИМ (10%)	6		6
8.	М8 Магистерски труд	18		18
Вкупно кредити по семестар:			30	30
Вкупно кредити:			60 ЕКТС	

Табела 13.2

Студиска програма	Вкупен број на предмети	Задолжителни предмети	Процент од вкупниот број на предмети	Изборни предмети	Процент од вкупниот број на предмети	Изборни предмети од УКИМ	Процент од вкупниот број на предмети
МС	7	3	43 %	3	43 %	1	14 %

Во табела 13.3 се предложени задолжителните предметни програми кои се слушаат во IX-тиот семестар.

Табела 13.3

Ред. број	Модул	Предметни програми (наставни предмети)	ECTS
1.	M5-2	Управување и автоматизација на системи и процеси	6
2.	M6-1	Моделирање и управување на работи	6
3.	M6-2	Сензори и актуатори кај мехатроничките системи	6

Во табела 13.4 дадена е листата на изборните предмети од модулот M4. Студентот избира еден предмет кој се слуша во IX-тиот семестар.

Табела 13.4

Ред. број	Модул	Предметни програми (наставни предмети) студентот избира еден предмет	ECTS
1.	M4	Одбрани поглавја од инженерска математика	6
2.	M4	Методи на оптимизација	6

Во табела 13.5 дадена е листата на изборните предмети од модулот M5-1. Студентот избира еден предмет кој се слуша во IX-тиот семестар.

Табела 13.5

Ред. број	Модул	Предметни програми (наставни предмети) студентот избира еден предмет	ECTS
1.	M5-1	Индустриска електроника и микроконтролери	6
2.	M5-1	Електроника	6

Во табела 13.6 дадена е листата на изборните предмети од модулот M6-3. Студентот избира еден предмет кој се слуша во X-тиот семестар.

Табела 13.6

Ред. број	Модул	Предметни програми (наставни предмети) студентот избира еден предмет	ECTS
1.	M6-3	Микро и нано мехатроника	6
2.	M6-3	Мехатронички системи кај возилата (мобилните системи)	6
3.	M6-3	Флексибилна автоматизација и компјутерски интегрирано производство	6
4.	M6-3	Проектирање и конструирање на мехатронички системи	6
5.	M6-3	Системи за работа во реално време и хардверско-софтверски симулации	6
6.	M6-3	Напредно компјутерско програмирање	6
7.	M6-3	Контрола на вибрации	6
8.	M6-3	Напредни системи за развој на брзи прототипови	6
9.	M6-3	Интердисциплинарен проект: динамика на системи и управување	6
10.	M6-3	Интердисциплинарен проект: сигнали, мерење и обработка на податоци	6

Во табела 13.7 дадена е листа на слободни изборни предмети предложена од секоја единица на универзитетот посебно, од која се избира само една предметна програма. Студентите од табела 13.7 избираат еден предмет од универзитетската листа на слободните изборни предмети предложена од секоја единица на универзитетот посебно за исполнување на изборноста 10% согласно член 99 од законот за високо образование.

Табела 13.7

Ред. број	Предметни програми (предмети)-се избира еден наставен предмет	ECTS
1.		6
2.		6
3.		6

НАПОМЕНА: Секој студент може да избере најмногу два наставни предмети и од други акредитирани универзитетски студии од втор циклус (предметни програми со статус на задолжителни или изборни), студиски програми на Машинскиот факултет-Скопје, како и од Универзитетот “Св. Кирил и Методиј”-Скопје, од кои еден наставен предмет може да служи за исполнување на условот за изборност од 10% од слободната листа на изборни предмети предложена од секоја единица на универзитетот посебно.

Во рамките на 10% изборност студентот може да избере предмет и од листата на изборни предмети на единицата организатор на студиската програма Мехатронички системи.

НАПОМЕНА: Дефинирани се правилата за активирање на предметните програми (наставните предмети) во насока да редовна настава се реализира само за предметните програми каде што се пријамени минимум 5 студенти. Кога бројот на студенти е помал од 5, се организира менторска настава.

## ПОДАТОЦИ ЗА ПРОСТОРОТ ПРЕДВИДЕН ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Наставниот процес и реализацијата на Студиската програма ќе се врши во просториите на Машинскиот факултет при Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје.

Податоци за ресурсите со кои располага Машинскиот факултет за вршење на високообразовна дејност:

1. Вкупна површина (брuto простор)  
(простор за изведување настава и дворна површина) .....
2. Вкупна површина на просторот за  
изведување на настава (нето простор) .....
3. Број на амфитеатри со вкупен број  
на седишта ..... **со вкупен број на седишта**
4. Број на предавални со вкупен број  
на седишта ..... **со вкупен број на седишта**
5. Број на компјутерски училници со капацитет на  
компјутерски работни места..... **училници со вкупно раб места**
6. Број на лаборатории за изведување  
практична настава .....
7. Опрема за вршење на високообразовна дејност  
Вредност на опремата ..... **ден**
8. Информативно-информатичка и документациона дејност
- 8.1. Вкупен број на книги во библиотека  
(библиотечен фонд) ..... **околу**

Подетални информации се дадени во Картата на високообразовната установа на страна 6 од овој Елаборат.

**ЛИСТА НА ОПРЕМА ПРЕДВИДЕНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

<b>РЕД БРОЈ</b>	<b>НАЗИВ НА ОПРЕМАТА</b>	<b>ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА</b>	<b>КОЛ</b>
1.	Софтвер Lab View	Lab View Academic site licence Includes software from LabVIEW core, controls and embedded, and signal processing RF options	1
2.	Картица за аквизиција на податоци NI USB 6008	8 analog inputs (12-bit, 10 kS/s) ; 2 analog outputs (12-bit, 150 S/s); 12 digital I/O; 32-bit counter; Bus-powered	15
3.	Модул за аквизиција на податоци NI 9219	250 Vrms channel-to-channel isolation; Built-in quarter, half, and full-bridge support; Built-in voltage and current excitation; Thermocouple, RTD, resistance, voltage, and current measurements; 100 S/s/ch simultaneous inputs	2
4.	Модул за аквизиција на податоци NI 9237	4 channel full-, half-, and quarter-bridge (120/350 $\Omega$ ) completion; Bus powered; Built-in excitation up to 10 V; Up to 50 kS/s/ch sample rate; Simultaneous acquisition with four ADCs; TEDS (IEEE 1454.1) compatible	1
5.	Модул за аквизиција на податоци NI 9201	8 analog inputs, $\pm 10$ V input range; 500 kS/s aggregate sampling rate; 12-bit resolution	1
6.	Модул за аквизиција на податоци NI 9234	4 simultaneous analog inputs; 24-bit resolution; 102 dB dynamic range; $\pm 5$ V input range; Antialiasing filters	1
7.	Контролер NI cRIO-9022	Real-Time controller with 533 MHz processor, 2 GB storage, 256 MB DDR2 memory	1
8.	Модул за аквизиција на податоци NI 9205	32 single-ended or 16 differential analog inputs; 16-bit resolution; 250 kS/s aggregate sampling rate; $\pm 200$ mV, $\pm 1$ , $\pm 5$ , and $\pm 10$ V programmable input ranges	1
9.	Модул за аквизиција на податоци NI 9263	4 simultaneously updated analog outputs, 100 kS/s ; 16-bit resolution	1
10.	Модул за аквизиција на податоци NI 9474	8-channel, 1 $\mu$ s high-speed digital output ; 5 to 30 V, sourcing digital output	1
11.	Модул за аквизиција на податоци NI 9423	8-channel, 1 $\mu$ s high-speed digital input; Up to 30 V, sinking digital input	1

12.	Модул за аквизиција на податоци NI 9481	4-channel, EM Form A electromechanical relay outputs; 30 VDC (2 A), 60 VDC (1 A), 250 VAC (2 A) SPST relay; 250 Vrms channel-to-channel isolation	2
13.	Модул за аквизиција на податоци NI 9207	8 current inputs ( $\pm 21.5$ mA) and 8 voltage ( $\pm 10$ V); High-resolution mode with 50/60 Hz rejection; 500 S/s sample rate	1
14.	Модул за аквизиција на податоци NI 9401	8-channel, 100 ns ultrahigh-speed digital I/O; 5 V/TTL, sinking/sourcing digital I/O ; Bidirectional, configurable by nibble (4 bits)	1
15.	Контролер NI Single-Board RIO (9632)	400 MHz processor, 256 MB nonvolatile storage, 128 MB DRAM for deterministic control and analysis; Integrated 2M gate reconfigurable I/O (RIO) FPGA for custom timing, inline processing, and control; 110 3.3 V (TTL/5 V tolerant) DIO lines, 32 16-bit analog inputs, four 16-bit analog outputs; 10/100BASE-T Ethernet port and RS232 serial port, 19 to 30 VDC supply input.	1
16.	Функциски генератор Agilent 33521A	1-Channel Function / Arbitrary Waveform Generator, 30 MHz sine, square, triangle, ramp, pulse, noise, $\sin(x)/x$ , exponential rise & fall, cardiac, DC volts, arbitrary, AM, FM, PM, FSK, PWM, 16 bits, 250 MSa/s, 1 million points, optional 16 million points, LAN, USB, GPIB, Power supply: 230 V	1
17.	Напонска единица Agilent E3630A	15W, 20V, 2.5A, 3 outputs, 35W, DC Bench Power Supply, Triple Output	2
18.	Дигитален мултиметр Agilent U1242B	Handheld Digital Multimeter, 10000 counts, dc & ac voltage, dc & ac current, resistance, frequency, continuity with beeper, capacitance, temperature, switch counter, harmonic ratio, dual and differential temperature Accuracy: 0.09 %, Speed: 7 rdgs/s, Power supply: 230 V	2
19.	Дигитален мултиметр Agilent 34401A	Industry Standard Digital Multimeter, 6½ Digits: dc & ac voltage, dc & ac current, 2 & 4 wire resistance, frequency & period, continuity, diode test Accuracy: 0.0035 %, Speed: 1000 rdgs/s, Connectivity: GPIB, RS232, IntuiLink SW Power supply: 230 V	1
20.	Осцилоскоп Agilent DSO1002A	Bandwidth: 60 MHz, Sample rate: 2 GSa/s, Channels: 2, Max Memory Depth: 20 kpts, Power supply: 230 V	1
21.	Notebook computer	Processor Intel® Core™ min. i3-380M; RAM memory min. 3 GB 1333 MHz DDR3 SDRAM; Hard drive min. 320 GB; Optical drives DVD+/-RW; Display 43.9 cm (17.3") diagonal LED-backlit HD+ Anti-Glare; included optical mouse with cable; included case	5
22.	Desktop computer	Motherboard INTEL H55/ICH10 Intel i3/i5/i7; CPU Intel Core i3-530 2.93GHz; Hard drive min. 320 GB; Memory	4

		DDR3 4GB; Optic 24XDVDRW, LCD monitor 22" wide; included optical mouse with cable; included keyboard	
23.	Систем за дијагностика на машини Brüel & Kjaer PULSE 3560-B-140	5 input + 1 generator output with BNC connectors; Signal Input types: direct, voltage; Signal input: frequency range 0 to more than 20 kHz; Signal output: frequency range 0 to more than 20 kHz ; Output signal types: sine, sweep sine, random & burst; Dynamic range of 140 dB; Transducers: 4 accelerometers (100mV/g), 1 Photoelectric Probe, 1 Accelerometer calibrator, 1 Hand held vibration excitation unit 1 Impact hammer (50 LbF range, 100 mV/LbF); Software for: FFT analysis, Order analysis, Envelope analysis, Time data recorder, Two plane balancing	1
24.	Индустриски манипулационен робот KUKA KR 5 sixx R650	Controller: KR C2 sr, number of axes: 6, payload: 5 kg, reach: 650 mm, repeatability: <math>\pm 0.02\text{ mm}</math>, weight: 28 kg.	1
25.	Индустриски манипулационен робот KUKA KR 6-2	Controller: KR C2, number of axes: 6, reach: 1611 mm, repeatability: <math>\pm 0.05\text{ mm}</math>, weight: 235 kg.	1

## ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

Содржината на секој предмет во студиската програма дава опис кој содржи: наслов, код, семестар на студии, ЕКТС кредити, име на предметниот наставник, цели на предметот, компетенции кои се стекнуваат преку предметот, содржина на предметот, методи на учење, форми на наставните активности, начин на проверка на знаењето и оценување и литература задолжителна и дополнителна. Во Прилог 3 од овој елаборат за студиската програма Мехатронички системи се наоѓаат сите предметни програми пополнети од наставниците според Прилог бр. 3 од Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии.

## СПИСОК НА НАСТАВЕН КАДАР

За реализирање за студиската програма по Мехатронички системи на Машинскиот факултет - Скопје постои наставен кадар, кој е во редовен работен однос, со потребни стручни и научни квалификации за предвидените предмети од институцијата предлагач, како и од Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје.

Прегледот на наставниците од Машинскиот факултет - Скопје е прикажан во следната табела.

Реден број	Презиме и име	Наставно-научно звање
1.	Анѓушев Кочо	Редовен професор
2.	Бабамов Наќе	Редовен професор
3.	Коруноски Даме	Редовен професор
4.	Мицкоски Иван	Редовен професор
5.	Пандилов Зоран	Редовен професор
6.	Тунески Атанаско	Редовен професор
7.	Трајковски Лазе	Редовен професор
8.	Чакмаков Душан	Редовен професор
9.	Гаврилоски Виктор	Вонреден професор
10.	Данев Дарко	Вонреден професор
11.	Кочов Атанас	Вонреден професор
12.	Малчески Алекса	Вонреден професор
13.	Петрески Златко	Вонреден професор
14.	Тунески Никола	Вонреден професор
15.	Ацеска Роза	Доцент
16.	Целакоска Емилија	Доцент
17.	Мицкоски Христијан	Доцент

Прегледот на наставниците кои ќе учествуваат во изведувањето на наставата, а не се во работен однос на Машинскиот факултет - Скопје е прикажан во следната табела.

1.	Караџинов Љупчо	Редовен професор
2.	Станковски Миле	Редовен професор

Научните и стручни квалификации на наставниот кадар соодветствуваат на научната област и нивото на нивното ангажирање. Податоците за профилот и квалификациите на наставниот кадар се приложени во Прилог 4 на овој документ, во согласност со барањата дефинирани во формуларот број 4 од Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии.



## **ИЗЈАВИ ОД НАСТАВНИЦИТЕ**

Изјавите од наставниците од УКИМ кои не се вработени на Машинскиот факултет во Скопје за давање на согласност за учество во изведувањето на настава по одредени предмети од студиските програми на Машински факултет- Скопје се дадени во Прилог бр. 5.

## **СОГЛАСНОСТ ОД ВИСОКООБРАЗОВНИТЕ УСТАНОВИ ЗА УЧЕСТВО ВО РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ**

Писмата за согласност од високообразовните установи во кои се вработени наставниците од УКИМ кои не се вработени на Машинскиот факултет-Скопје за давање на согласност за учество во изведувањето на настава по одредени предметни програми од студиските програми на Машински факултет-Скопје се дадени во Прилог 6.

## **ИНФОРМАЦИЈА ЗА БРОЈОТ НА СТУДЕНТИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ ВО ПРВА ГОДИНА НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ**

Според оценките за просториите, опремата и кадарот за студиската програма по Мехатронички системи, се планира да се запишуваат до 20 студенти годишно.

## **ИНФОРМАЦИЈА ЗА ОБЕЗБЕДЕНА ЗАДОЛЖИТЕЛНА И ДОПОЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

Предвидената задолжителна и дополнителна литература (дадена во предметните програми) ќе биде обезбедена од страна на наставниците пред почетокот на учебната година.

## **ИНФОРМАЦИЈА ЗА ВЕБ СТРАНИЦА**

Сите информации за студиската програма по Мехатронички системи ќе бидат достапни на интернет страната на Машинскиот факултет [www.mf.edu.mk](http://www.mf.edu.mk).

## **СТРУЧНИОТ ОДНОСНО НАУЧЕН НАЗИВ СО КОЈ СЕ СТЕКНУВА СТУДЕНТОТ ПО ЗАВРШУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

Студентот кој ќе заврши универзитетски студии од втор циклус едногодишни студии студиска програма МЕХАТРОНИЧКИ СИСТЕМИ, се стекнува со следното звање

**На Македонски**  
МАГИСТЕР ПО ТЕХНИЧКИ НАУКИ ОД ОБЛАСТА НА МЕХАТРОНИЧКИ СИСТЕМИ

**На Англиски**  
MASTER OF SCIENCE IN MECHATRONIC SYSTEMS

## **АКТИВНОСТИ И МЕХАНИЗМИ ПРЕКУ КОИ СЕ РАЗВИВА И СЕ ОДРЖУВА КВАЛИТЕТОТ НА НАСТАВАТА**

### **Методи за предавања на студиите**

Студиските програми ќе се реализираат како академски магистерски студии со следните форми на настава: предавања, аудиториски, лабораториски, компјутерски вежби и семинари. Редовна настава ќе се реализира за наставните предмети каде што се пријавени до 5 студенти. Во случај кога бројот на студенти е помал од 5, ќе се организира менторска настава.

Оптоварувањето на студентите ќе се реализира и преку посебни облици на активности, како индивидуална работа на семинарски задачи и проекти наменети за студија на практични случаи од соодветните области на истражувањата на студиите, тимска работа, истражувачка работа, самостојно учење и учество на работилници. Особено внимание ќе се посветува на индивидуалната работа со студентите во вид на менторска работа и консултации.

Обемот и организирањето на студиите ќе се изврши во согласност со член 112 од Законот за високо образование на РМ и член 23 од Правилникот за прв и втор циклус студии на УКИМ согласно ЕКТС методологијата, односно вкупното оптоварување на студентите се изразува преку обемот од 60 кредити годишно, по 30 часа работен ангажман по кредит, што е еднакво со 1800 часа годишно оптоварување. Бројот на часовите годишно оптоварување распоредени на бројот на недели во двата семестри, вкупно 30 недели, го изразува вкупното неделното оптоварување на студентите (настава и посебни облици на активности).

### **Методи за проверка на знаења**

Проверката на знаења ќе се врши преку континуирано оценување или преку завршен испит. Во предметните програми кои се приложени во точка 13 на овој документ, за секој предмет поединечно е утврден начинот на проверка на знаењата и соодносот на вреднување на активностите за континуирано оценување, односно дефинирани се бодовите кои ги обезбедува студентот со реализација на поединечни активности дефинирани во предметната програма.

Конечната оценка на секој од наставните предмети на оваа студиска програма се формира на основа на континуираното или завршното оценување преку постигнатите резултати на студентот. Конечната оценка се формира на основа на вкупниот број бодови од континуираното или завршното оценување кои студентот ги освоил, при што максималниот број на можни освоени бодови е 100. Оценувањето ќе се врши согласно член 35 од Правилникот за прв и втор циклус студии на УКИМ со примена на нумеричкиот систем за оценување почитувајќи ги еквиваленциите со азбучниот систем на оценување според ЕКТС.

Студентот ја совладува студиската програма преку полагање на испити со што остварува одреден број на ЕКТС кредити, во согласност со структурата на студиската програма.

## **Активности и механизми за развивање и одржување на квалитетот на студиската програма**

Во рамките на студиската програма, со цел развивање и одржување на квалитетот и контролата на квалитетот, ќе се спроведуваат методите на континуирана евалуација, самоевалуација и системот за оценување на квалитетот на наставниот кадар во согласност со одредбите од Законот за високото образование на РМ и членовите 73 и 77, како и во согласност со веќе воспоставените механизми за евалуација во рамките на УКИМ.

Обезбедувањето и одржувањето на квалитет и контролата на квалитетот ќе биде спроведувано согласно со активности и механизми кои се спроведуваат за сите студиски програми и се однесуваат на сите учесници во наставниот процес на Машинскиот факултет во Скопје. Наведените активности и механизми на самоевалуација се однесуваат на:

- развојот на наставните содржини,
- реализацијата на наставниот процес,
- оценувањето на студентите,
- изработката на магистерска работа,
- оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестер за секој предмет,
- оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата и други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес.

Евалуација од страна на студентите на секој предмет, како и за студиските програми воопшто, ќе се реализира постојано и ќе биде земена во предвид при евалуацијата и развојот на сите студиски програми.

Како активности за развивањето и одржувањето на квалитет и контролата на квалитетот на студиската програма, ќе се применува следење на состојбата со успехот на студентите и реализацијата на програмата од страна на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет. Истиот ќе спроведува интерна евалуација на содржината на студиската програма во правец на подобрување и развој во согласност со современите состојби во областа.

**а Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија Скопје Битола септември**

Резултатите се публикувани во Извештајот за последователна евалуација на УКИМ во Скопје за период 2006/07 до 2009/10 год., издаден од Европската Асоцијација на Универзитети, 2011 год.

**ПРИЛОГ**

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавја од инженерска математика			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вон. проф д-р Алекса Малчески Вон. проф д-р Никола Тунески доц. д-р Роза Ацеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање со елементи од линеарна алгебра, одбрани делови од теорија на диференцијални равенки и методи на комплексна анализа, како и примена во техниката. Оспособеност за решавање на математички проблеми од инженерската практика.				
11.	Содржина на предметната програма:  Детерминанти, матрици, системи линеарни равенки и нивна примена во инженерската практика. Линеарни диференцијални равенки. Системи диференцијални равенки. Комплексни функции. Диференцирање и интегрирање на комплексни функции. Поим за аналитични и комформни пресликувања.				
12.	Методи на учење: предавања, вежби, задачи за домашна работа				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 = 180 саати			
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	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			90 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	реализирана активност 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета			

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Glyn James	Modern Engineering Mathematics, fourth edition	Pearson Education	2008
	2.	Алекса Малчески	Умножени предавања по математичка анализа за студентите од Машинскиот факултет	Унив. Св.Кирил и Методиј, Скопје	2003
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Б. Трпеноски, Н. Целакоски, Г. Чупона	Виша математика 2,3	Просветно дело, Скопје	1994
	2.	Murray Spiegel, Seymour Lipschutz, John Schiller, Dennis Spellman	Schaum's Outline of Complex Variables	McGraw-Hill; 2 edition	2009
	3.	Н. Целакоски	Диференцијални равенки со примери и задачи	Унив. Св.Кирил и Методиј, Скопје	1986

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Методи на оптимизација			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вон. проф д-р Алекса Малчески Вон. проф д-р Никола Тунески доц. д-р Роза Ацеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање со напредни методи на оптимизација. Оспособеност за користење на методите на оптимизирање при моделирање и решавање на инженерски проблеми со примена на софтверски пакет.				
11.	Содржина на предметната програма:  Формулирање на оптимизациски проблем и математичко моделирање. Оптимизација без и со ограничување. Примери од мехатроника. Употреба на софтверски пакет за оптимизација.				
12.	Методи на учење: предавања, вежби, задачи за самостојна работа				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	15+15+60+30+60 = 180 саати			
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	30	часови
		16.2.	Самостојни задачи	30	часови
		16.3.	Домашно учење	60	часови
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		0	бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		90	бодови
	17.3.	Активност и учество		10	бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	реализирана активност 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета			

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	P. Venkataraman	Applied optimization with Matlab programming	John Wiley & Sons, NY	2002
	2.	B.D. Bandi	Basic optimization methods	Edward Arnold Publ., London	2006
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. Fletcher	Practical Methods of Optimization	John Wiley & Sons	2000
	2.	J. Петриќ, С. Злобец	Нелинеарно програмирање	Научна мисла, Београд	1983
	3.				



Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Индустриска електроника и микроконтролери			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Караинов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање со принципите на работа и анализата на основните електронски кола во индустриската електроника, како и внатрешната архитектура и перформансите на 8-битните микроконтролери, вградените периферни уреди и нивното програмирање во С. Оспособување на кандидатот за анализа и проектирање на основните електронски кола индустриската електроника и нивната примена во автоматиката и мехатрониката. Стекнати знаења и способност за проектирање и програмирање на мехатронски системи со вградени индустриски микропроцесори - микроконтролери.				
11.	Содржина на предметната програма:  Вовед. Аналогни и дигитални сигнали. Електронски кола за аналогна обработка на сигнали. Операциони засилувач и негова примена во обработка на сигнали и нивно обликување, Шмитов тригер, осцилатори и генератори такт. Дигитална електроника: основни логички кола, флип-флопови, регистри, бројачи, суматори, одземачи, аритметичко-логичка единица, програмабилни логички уреди, FPGA, А/Д и Д/А конвертори. Внатрешна архитектура на микропроцесорите, ALU, архитектури со три, две и една магистрала, регистри, инструкциски декодер, програмски бројач, мемориски адресен простор. Harvard и von-Neumann микрокомпјутерски архитектури. Микроконтролери и нивна примена во мехатроничките системи. Различни фамилии микроконтролери и критериуми за нивна селекција. Внатрешна архитектура на микропроцесорите од фамилијата PICmicro: основно јадро, програмска меморија, податочна меморија, I/O регистри, хардверски регистри, регистри со специјална намена, програмски бројач и стек. Видови адресирање, извршување на инструкциите, инструкциски циклус, проточна обработка. Програмски јазик асемблер. Сет на инструкции на mid-range PICmicro. Видови интерапти и нивна примена. Хардверски карактеристики: I/O порти, надворешен и внатрешен осцилатор, видови ресет и кола за ресетирање, конфигурационен збор. Вградени периферни уреди: бројачи и тајмери, запишување и исчитување од EEPROM и програмската меморија, модули за сервиска комуникација. Програмирање на микроконтролери со програмскиот јазик С.				
12.	Методи на учење:  Следење предавања, поканети гости предавачи, аудиториски и лабораториски вежби, проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+0+60 =180 саати			
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	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови	60 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)	30 бодови
	17.3.	Активност и учество на час	10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	реализирани активности 15.2 и 16.1	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Љ. Караџинов	Индустриска електроника	Умножени предавања	2011
	2.	James A. Rehg and Glenn J. Sartori	Industrial Electronics	Prentice Hall	2005
3.	Tim Wilmshurst	Designing Embedded Systems with PIC Microcontrollers, Principles and applications, 2nd edition	Elsevier	2007	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Адел Седра и Кенет Смит	Микроелектронски кола	Аламина, Скопје	2010
	2.	Sid Katzen	The Quintessential PIC Microcontroller, 2nd edition	Springer	2005
3.	Myke Predko	Programing and Customizing PICmicro Microcontrollers, 3rd ed.	McGraw Hill	2008	

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Електроника				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус				
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Љупчо Караџинов				
9.	Предуслови за запишување на предметот					
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање со принципите на работа и моделите на основните електронски елементи, методите на анализа и проектирање на аналогните и дигиталните електронски кола. Оспособување на кандидатот за анализа и проектирање на основните линеарни, импулсни и дигитални електронски кола и склопови, како и нивната примена во автоматиката и мехатрониката					
11.	Содржина на предметната програма:  Области на проучување на електрониката. Основни концепти и методи за анализа на нелинеарните електронски кола. Полупроводничка диода, струјно-напонска карактеристика, модели, анализа на кола со диоди. Примена на диодата како насочувач, ограничувач на напон, селектор на напон. Биполарен транзистор, струјно-напонска карактеристика, модели, анализа на кола со транзистори. Мосфет, модели, анализа на кола со мосфети. Примена на транзисторот и мосфетот како управлив прекинувач. Засилувачи со биполарни транзистори и мосфети, карактеристики на различните споеви, повратна врска и стабилност. Други електронски елементи: тиристор, тријак, IGBT, оптокаплери и кола за нивна примена. Дигитална електроника: основни логички кола, флип-флопови, регистри, бројачи, суматори, одземачи, аритметичко-логичка единица. А/Д и Д/А конвертори. Основни кола во енергетската електроника: насочувачи, инвертори, преобразувачи на еднонасочна енергија и преобразувачи на фреквенција. Примена на енергетските преобразувачи во управување на мотори на еднонасочен напон, синхрони и индуccionи мотори на наизменичен напон, чекорни и линеарни мотори.					
12.	Методи на учење:  Следење предавања, поканети гости предавачи, аудиториски и лабораториски вежби, проектни задачи, самостојно учење.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+0+60 =180 саати				
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	60 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			60 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			30 бодови	
	17.3.	Активност и учество на час			10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	реализирани активности 15.2 и 16.1	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Љ. Караџинов	Електроника	Умножени предавања	2011
	2.	Адел Седра и Кенет Смит	Микроелектронски кола	Аламина, Скопје	2010
	3.	Mohan, Undeland, Robbins	Power Electronics – converters, applications and design, 3-rd Ed.	Wiley	2002
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Adel S. Sedra and Kenneth C. Smith	Microelectronic Circuits, 6-th edition	Oxford University Press	2009
	2.	Charles Platt	Electronics - Learning by Discovery	Make	2009
	3.	Rashid M. H.	Power Electronics: circuits, devices and applications, 3-rd Ed.	Prentice Hall	2003

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Управување и автоматизација на системи и процеси			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Лазе Трајковски Проф. д-р Атанаско Тунески			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Оспособување на студентот за анализа на стабилноста и карактеристиките на континуални управувачки системи со отворена и затворена врска. Класификација, функционирање, конструкција и примена на флуидните компоненти. Пневматски давачи на сигнали. Генеза: анализа и синтеза на логичките функции и логичките кола. Класификација и синтеза на конечните автомати. Инженерски методи и проектирање на управувачки кола. Дискретно моделирање, секвенцијално управување со користење на PLC контролери				
11.	Содржина на предметната програма:  Управувачки системи со отворена и затворена повратна врска. Терминологија на управувачки системи и блок-дијаграми на управувачки системи со отворена и затворена повратна врска. Линеарни математички модели на физички системи. Примена на Лапласова трансформација за решавање на линеарни диференцијални равенки со константни коефициенти. Стабилност на управувачки системи. Преносни функции за континуални управувачки системи. Временски и фреквентен одзив од континуален систем. Алгебра на блок-дијаграми на управувачки системи. Основни поими за анализа и проектирање на управувачки системи. Хидраулични пумпи и мотори, компресори и пневмо-мотори. Хидраулични и пневматски цилиндри и распоредници. Електро-хидраулични распоредници, распоредници со предупредување, пропорционални и серво-распоредници. Притисни вентили. Регулација на брзина на движење (вртење). Хидраулични акумулатори. Шеми со флуидни компоненти. Символи. Начин на функционирање. Избор на компоненти. Генеза на логичките функции. Анализа и синтеза на логичките кола. Минимизација. Техничко изведување на логичките функции. Периферија на управувачките системи и комуникација човек-машина (систем). Сензори и давачи на сигнали за идентификација на процесот. Синтеза на секвенцијални автомати. Логички шеми и реализација. Инженерски методи на синтеза: Каскадна метода. Метода "чекор по чекор". Вовед на програмибилно мемориско управување. Автоматизација со помош на актуатори управувани со програмибилен логички контролер (ПЛЦ), управување со манипулатори. Организација и структура на ПЛЦ. Хардвер од кој се составени ПЛЦ. Софтвер на кој работат и начини на програмирање на ПЛЦ. Влезно излезно програмирање. Модови на работа на ПЛЦ, извршување на програмот во ПЛЦ.				
12.	Методи на учење:  Интерактивни предавања со презентации, аудиториски вежби, семинарски работи, тимска работа, изработка и презентација на проектни задачи.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 саати			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	

		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
17.1.	Тестови			80 бодови
17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			10 бодови
17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		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		Завршени проектни задачи	
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски / Англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Allen Stubberud, Ivan Williams, Joseph DiStefano	Теорија и проблеми на повратна врска и управувачки системи (превод)	McGraw Hill Company, Inc.	1994
	2.	Л. Трајковски	Техника на управување (интерна скрипта)		2008
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	W.Bolton	Control Engineering	Addison Wesley Publishing Company	1996
	2.	Л. Трајковски	Флуидна техника - хидраулика (интерна скрипта)		2002
	3.				

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Моделирање и управување на работи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Иван Мицкоски Проф. д-р Даме Коруноски Доц. д-р Христијан Мицкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Структура и анализа на роботите. Управување и нивна примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во роботиката. Крути движења и хомогени трансформации. Директна и инверзна кинематика. Јакобијани. Генератор на движење и траекторија. Статика. Динамика. Управување на роботите.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+0+60 = 180 саати			
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	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	0 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		60 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		30 бодови	
	17.3.	Активност и учество		10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до x бода		5 (пет) (F)	
		од x до x бода		6 (шест) (E)	
		од x до x бода		7 (седум) (D)	
		од x до x бода		8 (осум) (C)	
		од x до x бода		9 (девет) (B)	
		од x до x бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирана активност од 16.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата				

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	M.W.Spong, S. Hutchinson и M. Vidyasagar	Robot Modeling and Control	John Wiley & Sons, Inc.	2006
	2.				
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				



Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Сензори и актуатори кај мехатроничките системи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / зимски	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Наќе Бабамов Вонр. проф. д-р Виктор Гаврилоски Вонр. проф. д-р Златко Петрески			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање со физичките принципи на кои базираат современите сензори и запознавање со карактеристиките на сензорите. Проектирање на мерни системи и спроведување на мерења. Запознавање со принципите на работа на актуаторите кои се применуваат во мехатроничките системи, нивната функционалност и методите за управување со движења.				
11.	Содржина на предметната програма:  Мерење и мерни системи. Карактеристики на сензорите: статички и динамички. Физички принципи на кои базираат сензорите. Аквизиција, приспособување и анализа на сигналите: појачување, возбудување, мерни мостови, шум. Динамички карактеристики на мерните системи: преносни функции на елементи од мерните системи, точност, грешки од мерење, анализа на грешките (несигурност). Сензори за: температурни мерења, мерење на проток, мерење на сила и напон, мерење на брзина и забрзување, оптички и ултразвучни мерења. Актуатори во мехатроничките системи: типови и поделба. Применливост на различни типови на актуатори. Преглед на конструкција и принцип на работа на електрични мотори, електромагнетни актуатори, серво мотори, степ мотори и линеарни актуатори. Хидраулични и пневматски актуатори. Неконвенционални актуатори: принцип на работа и применливост. Интелегентни актуатори.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+0+60 =180 саати			
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	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			60 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			30 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	реализирани активности 16.1
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	

22.	Литература:					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Петрески, З., Гаврилоски, В.	Сензори и актуатори кај мехатроничките системи	Умножени предавања	2011
		2.	Pawlak A.M.	Sensors and Actuators in Mechatronics: Design and Appication	CRC Press	2007
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bentley J.	Principles of Measurement systems	Pearson	2005
		2.	Janocha Hartmut	Actuators	Springer Verlag, Berlin	2004
3.		Fraden J.	Handbook of Modern Sensors: physics, design and application	Springer	2004	

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет	Микро и нано мехатроника				
2.	Код					
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус				
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6	
8.	Наставник	Проф. д-р Миле Станковски				
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Со следење и положување на предметот студентот ќе се запознае со техниките и технологиите за проектирање и управување на мехатронички системи на микро и нано ниво. Со слушање на овој предмет студентите ќе се запознаат со принципите на работа и законите на МЕМС и НЕМС системите и ќе разработат неколку лабораториски вежби за практично позиционирање на овие системи. Студентите ќе добијат длабоки познавања во областа на микро и нано сензори и актуатори, како и електроника за побудување и напојување на овие системи. Со тоа, студентот ќе стане компетентен за проектирање и проучување на управување и анализирање на микро и нано мехатронички системи со помош на компјутер и друга дополнителна опрема за правење интерфејс помеѓу овие уреди и компјутерот.					
11.	Содржина на предметната програма:  Вовед во микро и нано технологии. Хронолошки преглед на развојот на микро и нано електромеханичките системи и можности за потенцијални комерцијални апликации. МЕМС и НЕМС материјали и нивна подготовка. Стандардни технологии кои се користат за добивање на микро и нано електронски компоненти. Нано и микро инженерство. Математичко моделирање, проектирање и симулација на МЕМС и НЕМС. Управување со МЕМС и НЕМС. Проектирање и симулација на МЕМС со 3 степени на слобода. Управување позиционирање по 3 степени на слобода на МЕМС.					
12.	Методи на учење:  Комбиниран начин на учење: предавања, подржани со презентации, проектни задачи и аудиториски вежби и практични вежби во лабораторија.					
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати				
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 саати				
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	30 часови		
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови		
		16.3.	Домашно учење	60 часови		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			40 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество			10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	Редовно посетување на наставата и аудиториските вежби и навремено изработени лабораториски вежби.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Интерна евалуација и анкети	

22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.1.	1.	Lyshevski, Sergey Edward.	Nano- and microelectromechanical systems : fundamentals of nano- and microengineering	CRC Press LLC	2000
	2.	Edited by Osamu Tabata and Toshiyuki Tsuchiya	Advanced Micro & Nanosystems Volume 6 Reliability of MEMS	WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim	2008
	3.	Julian W. Gardner, Vijay K. Varadan and Osama O. Awadelkarim	Microsensors, MEMS, and Smart Devices	John Wiley & Sons Ltd	2001
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Stephen D. Senturia	MICROSYSTEM DESIGN	KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS	2001
	2.	A.R. Jha	MEMS and Nanotechnology-based Sensors and Devices for Communications, Medical and Aerospace Applications	Taylor & Francis Group, LLC	2008
	3.				

Прилог бр	Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Мехатронички системи кај возилата (мобилните системи)		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Мехатронички системи (МС)		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Институт за механика		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Втор циклус		
6.	Академска година / семестар		5 / летен	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Дарко Данев		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Разбирање на мехатроничките системи кај возилата, стекнување на вештини за развој на мехатроничките системи кои имаат примена во автомобилската индустрија, примена на електронски компоненти во автомобилската средина.				
11.	Содржина на предметната програма: Изучување на мехатроничките системи кои се наменети за вградување во возилата, утврдување на неисправности, мехатронички системи во системот за управување, сопирање, потпирање, пренос на силина, комфор, безбедност, напредни системи за комуникација и навигација на возилата. Принципи на работа на сензорите наменети за вградување во возилата како што се сензорите за агол, забрзување, растојание, брзина, пат, притисок, сила, момент, аголна брзина итн.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+40+40+40 = 180 часа		
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	40 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	40 часови	
		16.3.	Домашно учење	40 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		60 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		30 бодови	
	17.3.	Активност и учество		10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до x бода		5 (пет) (F)
			од x до x бода		6 (шест) (E)
			од x до x бода		7 (седум) (D)
			од x до x бода		8 (осум) (C)
			од x до x бода		9 (девет) (B)
			од x до x бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани обвски од 17.2 и 17.3		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски / Англиски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Евалуации, анкети		

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	В.Т. Fijalkowski,	Automotive Mechatronics: Operational and Practical Issues, volume I	Springer, 2010, ISBN 978-94-007-0408-4	2010
	2.	В.Т. Fijalkowski,	Automotive Mechatronics: Operational and Practical Issues, volume I	Springer, 2010, ISBN 978-94-007-1182-2	2010
	3.	Дарко Данев	Умножени предавања	МФС	2012
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.	1.	Henning Wallentowitz, Konrad Reif	Handbuch Krafftfahrzeug-elektronik	Vieweg, 2006, ISBN-10 3-528-03971-X	2006
	2.				
	3.				

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Флексибилна автоматизација и компјутерски интегрирано производство			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Зоран Пандилов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните елементи на флексибилната автоматизација и компјутерски интегрираното производство. Препознавање на елементите што ја сочинуваат флексибилната автоматизација и компјутерски интегрираното производство како и анализа за оправданоста на нивната примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во автоматизацијата. Примена на автоматизација во производство. Основни елементи на автоматизираните системи. Типови на автоматизација. Нумеричко управување (НУ). Области на примена на НУ. Индустриска роботика. Области на примена на роботите. Програмабилни логички контролери. Флексибилни производни системи (ФПС). Области на примена на ФПС и погодности. CAD, CAM, CAD/CAM. Компјутерски интегрирано производство CIM.				
12.	Методи на учење: Предавање подржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, тимска работа, студија на случај, гостин на предавања, самостојна изработка и одбрана на проектна задача, учење во електронско опкружување (форуми, консултации)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+40+20+60 =180 саати			
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	40 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			60 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			30 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	Реализирани активности 17.2 и 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети
-----	---	--

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Зоран Пандилов	Умножени предавања по флексибилна автоматизација и компјутерски интегрирано производство	Машински факултет-Скопје	
	2.	Shimon Y. Nof (Editor)	Handbook of Automation	Springer	2009
	3.	Mikell P. Groover	Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing (3rd Ed)	Prentice Hall	2007
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Suk-Hwan Suh, Seong-Kyoon Kang, Dae-Hyuk Chung, Ian Strou	Theory and design of CNC systems	Springer	2008
	2.	Bruno Siciliano and Oussama Khatib	Handbook of Robotics	Springer	2008
	3.	Tullio Tolio	Design of Flexible Production Systems: Methodologies and Tools	Springer	2009



Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проектирање и конструирање на мехатронички системи			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)				
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. Д-р Иван Мицкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност на кандидатите за имитационо моделирање, проектирање и конструирање на мехатронички системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Системски приод при проектирањето; влезни податоци и критериуми за квалитетно проектирање; алгоритми и методи при проектирање на извршни уреди, уреди на управување, информациона системи во мехатрониката; формирање на основни проектни решенија на мехатронички системи во целост; автоматизирано проектирање и моделирање на мехатронички системи. Методика и специфики при конструирање на мехатронички модули; синергија на модули; точност на мехатронички модули, распределба на грешките по одделни елементи; примена на методите и средствата на САПР програмата во конструирање на мехатроничките модули; примери за конструирање на мехатронички модули. Запознавање со методите и системите за автоматско проектирање на мехатроничките модули. Запознавање со проектирањето и конструирањето на електромеханичките и хидропнеуматските мехатроничките модули, моделирање во MATLAB/Simulink и Solid Works програмскиот пакет. Изработка на завршен проект.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+0+60 =180 саати			
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	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			10 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до x бода		5 (пет) (F)	
		од x до x бода		6 (шест) (E)	
		од x до x бода		7 (седум) (D)	
		од x до x бода		8 (осум) (C)	
		од x до x бода		9 (девет) (B)	
		од x до x бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	реализирани активности 16.1			

20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	

22.	Литература:				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Иван Мицкоски Христијан Мицкоски	Проектирање на мехатронички системи	Интерна скрипта во електронска верзија	2011
	2.	Иван Мицкоски Христијан Мицкоски	Конструирање на мехатронички модули	Интерна скрипта во електронска верзија	2011
	3.	Devdas Shetty Richard A. Kolk	Mechatronics system design	Cengage Learning,	2011
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Герман-Галкин, С.Г	Матлаб&Симулинк: Проектирование мехатронних систем на ПК	Корона	2008
	2.	Егоров Подураев	Мехатронички модули- расчет и конструирование	Корона	2007
	3.				

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Системи за работа во реално време и хардверско – софтверски симулации			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Лазе Трајковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Запознавање на студентите со системите кои работат во реално време и различните типови на симулации при проектирањето и тестирањето на контролерите со посебен акцент на тестирањето со хардверско-софтверското симулирање (hardware-in-the-loop).				
11.	Содржина на предметната програма:  Вовед, дефиниција и типови на системи кои работат во реално време. Симулации во реално време: типови и дефиниции. Моделирање на динамички системи со користење на софтверски пакети (Labview, Matlab) и приспособување на моделите за симулации кога е присутна и реална компонента (симулации во реално време). Основи на проектирање на контролери (класично со преносна функција и модерно со просторна состојба). Проектирање на контролери со користење на rapid control prototyping. Тестирање на контролери со користење на hardware-in-the-loop симулации. Учење преку примери (Case Studies).				
12.	Методи на учење:  Предавања со презентации, аудиториски и лабораториски вежби, семинарски работи, изработка и презентација на проектна задача, подготовка на есеи				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ЕКТС x 30саати =180 саати		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+30+60 =180 саати		
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	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		20 бодови	
	17.3.	Активност и учество		10 бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до x бода		5 (пет) (F)	
		од x до x бода		6 (шест) (E)	
		од x до x бода		7 (седум) (D)	
		од x до x бода		8 (осум) (C)	
		од x до x бода		9 (девет) (B)	
		од x до x 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 / Англиски
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Скрипта МФС		
	2.	Hermann Kopetz	Real-Time Systems	Springer	2011
3.	Martin Schlager	Hardware-in-the-Loop Simulation	VDM Verlag	2008	
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
3.					

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Напредно компјутерско програмирање			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Душан Чакмаков Доц. д-р Емилија Целакоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на избрани програмски техники и користење на специфични алатки за информатичка поддршка за инженерски апликации.				
11.	Содржина на предметната програма: Методи на програмирање. Рекурзивно програмирање. Техники на програмирање: алчни стратегии, раздели и совладај, пребарување со враќање, динамичко програмирање. Програмирање на динамички структури и графови. Техники за интелигентни пребарувања. Реализација на изучените техники во Це, Матлаб или Јава.				
12.	Методи на учење: Предавања, вежби, проектна задача, самостојано учење				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+60 =180 саати			
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	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	40 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)	40 бодови		
	17.3.	Активност и учество	20 бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 49 бода		5 (пет) (F)	
		од 50 до 59 бода		6 (шест) (E)	
		од 60 до 69 бода		7 (седум) (D)	
		од 70 до 79 бода		8 (осум) (C)	
		од 80 до 89 бода		9 (девет) (B)	
		од 90 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	нема			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкети			

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Чакмаков Д.	Компјутери, алгоритми, програмирање	Универзитетски учебник, Машински факултет	2006
	2.				
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Чакмаков Д.	Теорија на графови – алгоритамски пристап	Универзитетски учебник, ИнФорма	2002
	2.	Reingold E.M., Nievergelt J., Deo N.	Combinatorial Algorithms: Theory and Practice	Prentice-Hall	1977
	3.				

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Контрола на вибрации			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р Виктор Гаврилоски Вонр. проф. д-р Златко Петрески Проф. д-р Кочо Анѓушев			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Со оваа предметна програма студентите се запознаваат со различни концепти за контрола на вибрациите и нивна примена.				
11.	Содржина на предметната програма:  Основни концепти за контрола на вибрации. Влијание на вибрациите врз човекот. Системи со еден и повеќе степени на слобода. Слободни и принудни вибрации. Моделирање и симулација на системи. Анализи во временски и фреквентен домен. Пасивни системи за управување на вибрациите. Полуактивни и активни системи за управување на вибрациите и управувачки алгоритми што се користат кај нив. Мерење на вибрациите и анализа на сигналите. Примери: моделирање на систем за потпирање на возило, експеримент за активна контрола на вибрациите.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+0+60 =180 саати			
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	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			60 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			30 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	реализирани активности 16.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата				

22.	Литература:				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Виктор Гаврилоски Златко Петрески	Контрола на вибрации	Умножени предавања	2011
	2.	Inman, D.J.	Vibration with control	John Wiley & Sons	2006
	3.	Guglielmino, E., et all.	Semi-active suspension control	Springer	2008
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Preumont, A., Seto, K.	Active control of structures	John Wiley & Sons	2008
	2.	Preumont, A.	Vibration control of active structures	Springer	2002
	3.				



Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Напредни системи за развој на брзи прототипови			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вон. проф д-р Атанас Кочов			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Цели на предметот се стекнување знаење за напредни системи за развој на брзи прототипови, техники за добивање на брзи прототипови, нивна примена во процесот на развој на нови производи и производни системи, примена на интегрирани компјутерски потпомогнати системи САh за 3Д скенирање, проектирање и моделирање, и 3Д принтање на производи и системи				
11.	Содржина на предметната програма:  Осврт кон новите трендови во развој на нови техники и технологии во производните процеси, принципи на конкурентното инженерство, резерзбилно инженерство, Технологии и техники за 3Д скенирање на модели; основи на техники и технологии на креирање на брзи прототипови: Stereolithography - SLA; Laminated Object Manufacturing - LOM; Selective Laser Sintering - SLS; Fused Deposition Modeling - FDM; Solid Ground Curing SGC; 3-D Ink-Jet Printing; дополнителна обработка на модели, примена на компјутерски техники за добивање на брзи прототипови				
12.	Методи на учење:  Предавања поддржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, работа во лабораторија, студија на случај, самостојна изработка и одбрана на проектна задача, консултативни вежби				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+60+30+30 =180 саати			
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	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	30 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			20 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	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	Реализирани активности 15.1. и 15.2.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски / Англиски			

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети
-----	---	--

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Todd Grimm	Rapid Prototyping	ASME, USA	2004
	2.	Frank W.Liou	Rapid Prototyping and Engineering Applications	CRC Press, UK	2007
3.					
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	M.Plancak	Rapid Prototyping & rapid tooling	TU Novi Sad	2009
	2.	Steven Ashley	From CAD Art to rapid prototyping	PennState Unipress	1997
3.					

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Интердисциплинарен прокет: Динамика на системи и управување			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	сите наставници наведени во прилог 4			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Здобивање со знаења за анализа, проектирање и конструкција на реални мехатронички системи, како и со знаења за поврзување и пуштање во работа на реални динамички системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Оваа програма е организирана на студентите да им овозможи работа на праткични примери. Со користење на опремата наведена во Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма ( точка бр.15 од елаборатот), студентите треба да разработат реални системи во една од следните области: автономни возила; нелинерано управување на инверзно нишалог; примена на пиезоелектрични актуатори; управување на брзина и позиција на електромоторни погони; компјутерско управувани машини. При изработка на проектите ќе се изработува проектна документација и/или технички извештаи за конкретниот проект.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	15+45+60+0+60 =180 саати			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	15 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			90 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	реализирани активности 16.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата				

22.	Литература:				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Hartmut Janocha (Editor), 2004	Actuators	Springer Verlag, Berlin	2004
	2.	Isermann, R.	Mechatronic Systems: Fundamentals	Springer	2005
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Fitch E.C., Hong I.T	Hydraulic Components Design and Selection	BarDyne Inc	2008
	2.	Nehmzow, U.,	Mobile Robotics: A practical introduction	Springer, Verlag, Heidelberg	2003
	3.				

Прилог бр		Предметна програма од прв втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Интердисциплинарен прокет: Сигнали, мерење и обработка на податоци			
2.	Код				
3.	Студиска програма	Мехатронички системи (МС)			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор циклус			
6.	Академска година / семестар	5 / летен	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	сите наставници наведени во прилог 4			
9.	Предуслови за запишување на предметот				
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Здобивање со знаења за реален систем за мерење на физички големини, интеграција на сензорите со картици за аквизиција на податоци и обработка на податоците со креирање на кориснички интерфејс.				
11.	Содржина на предметната програма:  Оваа програма е организирана на студентите да им овозможи работа на праткични примери. Со користење на опремата наведена во Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма ( точка бр.15 од елаборатот), студентите треба да разработат реални мерни системи во една од следните области: мерење на вибрации, акустични мерења, мерење на напон и определување на напонско-деформациона состојба, мерење на температура, мерења на проток, мерења на позиција и брзина. При изработка на проектите потребна е изработка на проектна документација и извештаи за конкретниот проект.				
12.	Методи на учење:				
13.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30саати =180 саати			
14.	Распределба на расположивото време	15+45+60+0+60 =180 саати			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	15 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	45 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)			90 бодови
	17.3.	Активност и учество			10 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	реализирани активности 16.1			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата				

22.	Литература:				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Fraden,J	Handbook of Modern Sensors: physics, design and applications	Springer	2004
	2.	Robert H. Bishop (Ed.)	Mechatronic Systems, Sensors and Actuators	CRC Press, Boca Raton	2008
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Systems, J. Brignell ., N. White, Revised Ed.,	Intelligent Sensor	IOP	1996
	2.				
	3.				

# **ПРИЛОГ 4**

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Кочо Анѓушев		
2.	Дата на раѓање	20.06.1969		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	1995-1998	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Магистер на технички науки	1992-1995	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Дипломиран машински инженер	1988-1992	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Редовен професор Област: Јакостни и динамички проблеми во машинството
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Јакост 1	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
	2.	Динамика	Индустриско инженерство и менаџмент / Машински факултет-Скопје	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Динамика на машини и нивно управување	Мехатроника / Машински факултет-Скопје
		2.	Методи за јакосна и динамичка анализа	Мехатроника / Машински факултет-Скопје
	3.	Експериментални техники и процесирање на сигнали	Мехатроника / Машински факултет-Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
1.	K. Angjushev, H. Mickoski	Elastic And Rigid Robot Manipulator In Contact With Dynamic Environment	25-th Scientific Conference, Technical University	



				Sofia, 2007.
	2.	V. Gavriloski, K. Angjushev, D. Danev	Mechatronic Approach In Vehicle Suspension System Design	12-th IFToMM World Congress, Besancon, France, 2007.
	3.	H. Mickoski, K. Angjushev, V. Gavriloski	Determination Of SCARA Manipulator Position And Orientation Error By Using Jacobian Inverse Kinematic Algorithms With MATLAB/SIMULINK	1-st International Congress of Serbian Society of Mechanics", Kopaonik, 2007.
	4.	D. Korunoski, K. Angjusev, H. Mickoski	Cam Design Optimization of Planar Cam Mechanisms with Oscillating Flat-Face Followers Using MATLAB	Mechanical Scientific Engineering Journal, Vol. 26, No.1, Skopje, 2007.
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Е. Ветаџоска (главен истражувач), К. Анѓушев и други соработници	Еднокритериумска и повеќекритериумска оптимизација на механизми со нижи и виши кинематски парови.	Научно истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, 2001-2004
	2.	К. Анѓушев, А. Илиевски, З. Петрески	Дијагностички мониторинг систем за ротирни постројки	Проект финансиран од GTZ, 2003
	3.	А. Илиевски (главен истражувач), К. Анѓушев и други соработници	Некои специфичности во динамичката напонска состојба на тешко термомеханички оптеретени елементи вградени во енергетски машини и постројки.	Научно истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, 1999-2002.
	4.	А. Илиевски, К. Анѓушев	Проектирање, изведба и пуштање во работа на намотувач на жица од 1,0 до 1,6 mm.	Проект финансиран од ГТЗ, Скопје, март 2006.
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	К Анѓушев, Д. Коруноски, З, Петрески, Г. Тасевски	Јакост на материјалите - задачи	Интерна скрипта / Машински факултет Скопје, 2008
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	≈ 8	
	11.2.	Магистерски работи	1	
	11.3.	Докторски дисертации	2	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			

	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година	
1.					
2.					
3.					

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	НАКЕ БАБАМОВ		
2.	Дата на раѓање	27. 03. 1948		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	1988	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Магистер на технички науки	1983	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Дипломиран машински инженер	1972	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Машински системи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Редовен професор област: Механика
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Кинематика	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
	2.	Основи на мехатроника	Мехатроника / Машински факултет - Скопје	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Синергија во мехатрониката	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
		2.	Поглавја од аналитичка механика	Динамика на машините / Машински факултет - Скопје
		3.	Основи на мехатрониката и електромеханички системи	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
	4.	Инженерски пристап во дизајнирањето	Мехатроника / Машински факултет - Скопје	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
1.				
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
1.	Gavriloski, V., Vetadzokoska, E., Babamov, N., Jovanova, J.	Development of Air Spring Dynamic Model for Vehicle Suspension.	Mechanical engineering – Scientific journal, Faculty of Mechanical	

					engineering – Skopje, Vol.28, No.2, pp. 89-94, (2009)
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	TEMPUS IV Project: 158644 – JPCR	Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies - DRIMS”;	Project financed by European Commission, 2010-2013.	
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	А. Илиевски, Љ. Аџиевска, Наќе Бабамов	Јакост на материјалите	Интерна скрипта / Машински факултет-Скопје, 2004	
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	15		
	11.2.	Магистерски работи	11		
	11.3.	Докторски дисертации	1		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			

		3.				
--	--	----	--	--	--	--

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ДАМЕ КОРУНОСКИ		
2.	Дата на раѓање	01.01.1963		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	1999	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Магистер на технички науки	1995	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Дипломиран машински инженер	1988	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Машински системи, Шински возила
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Редовен професор област: Механика и динамика на машините и механизмите
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Статика	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		2.	Механика на машини	сите 3-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		3.	Моделирање на механички системи и симулации	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
		4.	Компјутерска симулација на динамички процеси	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Моделирање и симулации на мехатронички системи	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
		2.	Методи за моделирање и анализа на динамички системи	Механика на машините и механизмите / Машински факултет - Скопје
		3.	Кинематска и динамичка анализа на лостови механизми	Механика на машините и механизмите / Машински факултет - Скопје
		4.		
		5.		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
Ред. број		Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
1.				
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			

10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	H. Mickoski, I. Mickoski	“PD Fuzzy control of manipulation robot and simulation in MATLAB/Simulink”	International Scientific Conference, UNITECH'11, 2011 Габрово, Бугарија, Volume I - 507-512	
	2.	M. Radinski, H. Mickoski	MATLAB Program for Cam design optimization of planar cam mechanisms with Oscillating Roller-Followers	International Scientific Conference, UNITECH'11, 2011 Габрово, Бугарија, Volume II - 60-63	
	3.	H. Mickoski,	Two link manipulation robot control using fuzzy logic	3 <sup>rd</sup> International Scientific Conference, Management of Technology – Step to Sustainable Production, 2011 Бол, Брач, Хрватска, 109-115	
	4.	I. Mickoski, H. Mickoski	MATLAB program for cam design optimization of planar cam mechanisms with translating roller followers	Proceedings of Fac. Mech. Eng. – Skopje, Vol. 26, No.1, 2009 Skopje, Macedonia, 1-7	
	5.	I. Mickoski, H. Mickoski,	Simulation of SCARA manipulator movement, position and orientation error with Jacobian inverse kinematic algorithms	ЮБИЛЕЙНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ МТФ 2007, 2007 Sozopol, Bulgaria, 247-253;	
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	TEMPUS IV Project: 158644 –JPCR	Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies - DRIMS”;	Project financed by European Commission, 2010-2013.
		2.	Мицкоски, И. (главен истражувач), Коруноски, Д. (соработник- млад истражувач) и други..	Мехатронен приод кон синтеза на пневматски механизми од аспект на точноста и брзината за остварување на саканата траекторија на работниот член	Научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, 2001-2004
		3.	Мицкоски, И. (главен истражувач), Коруноски, Д. (соработник- млад истражувач) и други..	Меѓународен проект по Мехатроника	Научноистражувачки проект финансиран од DAAD, Германија, 2001-2004
		4.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	К. Анѓушев, Д. Коруноски, З. Петрески, Г. Тасевски	Јакост на материјалите - задачи	Интерна скрипта / Машински факултет Скопје, 2008
		2.	Д. Коруноски, Х. Мицкоски	Нумеричка анализа на механички системи – Основи на Matlab/SimMechanics	TEMPUS проект - 2009, Скопје, Македонија
		3.			
		4.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.					

		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
11.1.	Дипломски работи			= 3	
11.2.	Магистерски работи			завршени: 0, во изработка: 2	
11.3.	Докторски дисертации			завршени: 1, во изработка: 0	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				



Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ИВАН МИЦКОСКИ		
2.	Дата на раѓање	05.07.1950		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	1986	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Магистер на технички науки	1982	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Дипломиран машински инженер	1974	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Шински возила
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Шински возила
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Редовен професор Области од механика и динамика на машини и механизми
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Статика	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		2.	Кинематика	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		3.	Динамика и осцилации	Мехатроника, Производно инженерство / Машински факултет-Скопје
		4.	Проектирање на мехатронички системи	Мехатроника / Машински факултет-Скопје
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Нелинеарна механика	Механика на машините и механизмите / Машински факултет-Скопје
		2.	Механизми во мехатрониката	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
		3.	Синтеза на лостови механизми	Механика на машините и механизмите / Машински факултет-Скопје
		4.	Проектирање на мехатронички системи	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција

		број		
		1.		
		2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.	D. Korunoski, . , H. Mickoski,	Optimization of planar cam mechanisms with translating flat-face followers and cam-profile determination using Matlab/Simulink,
			Belgrade, 2006, Serbia;	
		2.	. , T. Neskov, D. Korunoski, H. Mickoski,	Simulation of manipulator mobility by using Matlab/Simulink and VR toolbox,
			Nis, 2006, Serbia;	
		3.	. , D. Korunoski, H. Mickoski	Simulation of Scara manipulator movement, position and orientation error with Jacobian inverse kinematic algorithms,
			ЮБИЛЕЙНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА МТФ 2007, 2007 Sozopol, Bulgaria;	
		4.	H. Mickoski, D. Korunoski, .	Simulation of Scara manipulator movement, position and orientation error
			AMTECH'07, 2007 Gabrovo, Bulgaria	
		5.	Hristijan MICKOSKI Faculty of Mechanical Engineering, Ss Cyril and Methodius University, Skopje, Macedonia Blagoj PAVLOV, Faculty of Technical Sciences - Bitola, Universiti „Sv. Kliment Ohridski“, Bitola, Macedonia	OPTIMUM MANIPULATOR MOBILITY, SIMULATED BY USING MATLAB/SIMULINK AND VIRTUAL REALITY TOOLBOX
			Златибор, 2011, Serbia;	
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		

11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии							
	11.1.	Дипломски работи			>50			
	11.2.	Магистерски работи			10			
	11.3.	Докторски дисертации			2			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години							
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години						
		Ред. број	Автори		Наслов		Издавач / година	
		1.						
		2.						
		3.						
		4.						
		5.						
	6.							
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години						
		Ред. број	Автори		Наслов		Издавач / година	
		1.						
		2.						
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години						
		Ред. број	Автори		Наслов на трудот		Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.						
		2.						
3.								

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ЗОРАН ПАНДИЛОВ		
2.	Дата на раѓање	04.01.1965		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		дипломиран машински инженер	1984-1989	Машински факултет - Скопје
		магистер по машински науки	1989-1993	Машински факултет - Скопје
		доктор на технички науки,	1993-1997	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техника	Машинство	Флексибилна автоматизација
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техника	Машинство	Флексибилна автоматизација
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Машински факултет -Скопје		редовен професор, производни технологии и системи
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Нумеричко управување и CAD/CAM	Производно инженерство/ Машински факултет-Скопје	
	2.	2Д инженерство	Производна информатика/ Машински факултет-Скопје	
	3.	Автоматизација во производството и услугите	Производна информатика/ Машински факултет-Скопје	
	4.	Софтвер за симулација на системи и процеси	Производна информатика/ Машински факултет-Скопје	
	5.	Нумерички управувани машини	Мехатроника/ Машински факултет-Скопје	
	6.	Автоматизација	Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет-Скопје	
	7.	Автоматизирано производство	Производно инженерство/ Машински факултет-Скопје	
	8.	Роботика	Производно инженерство/ Машински факултет-Скопје	
	9.	Применета роботика	Мехатроника/ Машински факултет-Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Флексибилна автоматизација	Производно инженерство/ Машински факултет-Скопје	
2.	Моделирање и симулација на физички системи	Производно инженерство/ Машински факултет-Скопје		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Нумеричко и програмско управување со движења и процеси	Машинство/ Машински факултет-Скопје	
2.	Флексибилни автоматизирани машини, уреди и производни	Машинство/ Машински факултет-Скопје		

			системи	
		3.	Одбрани поглавија од роботика	Машинство/ Машински факултет-Скопје
		4.	САх технологиии	Машинство/ Машински факултет-Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.	Vladimir Dukovski	Several open problems in parallel robotics
				ACTA TECHNICA CORVINIENSIS-Bulletin of Engineering, Tome IV (Year 2011), Fascicule 3 (July-September), pp. 77-84, ISSN 2067-3809.
		2.	Vladimir Dukovski	Survey of the dominant error types at parallel kinematics machine tools
				International Journal of Engineering-Annals of Faculty Engineering-Hunedoara, Vol.VIII , No.1, 2010, pp.193-196, ISSN:1584-2665.
		3.	Robrt Cep	Computer aided system for designing of numerically controlled machine tools main spindle drives
				Transactions of the VSB-Technical University of Ostrava, Mechanical Series, No.1, 2009, Vol. LV, pp.217-224, ISBN 978-80-248-2051-4, ISSN 1210-0471.
		4.		Improving the contouring accuracy of a HSC linear motor machine tool
				Advanced Manufacturing Systems and Technology, pp.363-370, CISM, Udine, 2008. ISBN-10 88-85137-22-9, ISBN-13 978-88-85137-22-9.
		5.	Vladimir Dukovski	Analytical calculation of the CNC machines position loop gain
				Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Volume 23, Issue 1, July 2007, pp.71-74, ISSN 1734-8412.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.	Igor Drstvensek, all.: , et	Applications of Rapid Manufacturing in Biomedical Fields
				(Central European Exchange Program for University Studies) CEEPUS III Program SI-0206 project: (three years project 2010-2012).
		2.	Ildiko Mankova, all.: , et	Advanced machining technology in automotive production - today and tomorrow
				(Central European Exchange Program for University Studies) CEEPUS II Program SK-0067 project: (two years project 2008-2009).
		3.	Nicolae Ungureanu, all. , et	Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production engineering in Central European Region
				(Central European Exchange Program for University Studies) CEEPUS III Program RO-0202 project, (five years project 2008-2012).
		4.	Robert Cep, all. , et	Progressive methods in manufacturing technologies
				(Central European Exchange Program for University Studies) CEEPUS II Program CZ-0201 project, (three years project 2008-2010).
		5.	etc.: ,	Mathematical modeling, simulation and experimental investigations of the
				(three years project 2006-2009), Ministry of Education and Science of Republic of Macedonia.

			characteristics of the mechatronics systems of linear servo drives for high speed numerically controlled machines	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Зоран Пандилов	Автоматизација	Машински факултет-Скопје, 2010, интерна скрипта
	2.	Зоран Пандилов	Нумеричко управување	Машински факултет-Скопје, 2009, интерна скрипта
	3.	Klaus Rall:	Open questions in parallel robotics, Chapter 15, in the Scientific Monography "Intelligent Production Systems way to Competitiveness and Innovative Engineering"	pp.179-190, Part II Intelligent Engineering Approaches, Faculty of Mechanical Engineering, Skopje-Macedonia, Faculty of Mechanical Engineering, Maribor-Slovenia, 2009, ISBN 978-9989-2701-4-7.
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Michal Hatala, Robert Ćep,	Analysis of Surface Roughness and Surface Heat Affected Zone of Steel EN S355J0 after Plasma Arc Cutting	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Published by Faculty Mechanical Engineering, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Vol.29, No.1, (2010), pp.1-6, CODEN: MINS5-413, ISSN 1857-5293.
	2.	Chang-Hou Lu, Guo-Liang Lu, Zhu-Yan Xu, Huai-Bo Song,	Metal label character recognition	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Published by Faculty Mechanical Engineering, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Vol.27, No.2, (2008), pp.113-121, CODEN: MINS5-399, ISSN 1857-5293.
	3.	Robert Ćep,	Ceramic cutting tools – specification and application areas	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Published by Faculty Mechanical Engineering, Ss. Cyril and Methodius University, Skopje, Vol.27, No.1, (2008), pp.43-47. CODEN: MINS5-392, ISSN 1857-5293.
	4.	Vladimir Dukovski	Application of the double ball bar test for optimizing contouring accuracy of CNC milling machine,	Proceedings of the 11 <sup>th</sup> International Scientific Conference on Production Engineering, CIM 2007, June 13-17, 2007, Biograd, Croatia, pp.251-256, ISBN 978-953-97181-9-8.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		115
	11.2.	Магистерски работи		7
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Vladimir Dukovski Robert Ćep:	Optimal CNC machine tools servo drives computer aided design	Technological Engineering, Number 1/2010, Volume 7, pp.29-31, ISSN 1336-5967.
	2.		One approach towards analytical determination of the	Journal of Machine Engineering, Vol.9, No.2, 2009, pp.63-69, ISSN

			Vladimir Dukovski	CNC machine tool servo drives position loop gain	1895-7595. (Printed in March 2010)
	3.		Vladimir Dukovski	Analytical calculation of the CNC machines servo drives position loop gain	Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Volume 37, Issue 2, December 2009, pp.578-583, ISSN 1734-8412. (Printed in February 2010)
	4.		Vladimir Dukovski	Dominant error types at parallel kinematics machine tools,	Technological Engineering, Number 2/2009, Volume VI, pp.62-64, ISSN 1336-5967
	5.		Vladimir Dukovski	Computer aided optimal design of servo drives for CNC machine tools	Journal of Machine Engineering, Vol.8, No.1, 2008, pp.77-83 (Edited by Jerzy Jedrzejewski), ISSN 1895-7595.
	6.		Valentina Gecevska	Error types at parallel kinematics machine tools	Journal of Machine Engineering, Vol.7, No.1, 2007, pp.72-79 ISSN 1895-7595.
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Vladimir Dukovski	Static and dynamic stiffness of CNC machine tool servo drives	Journal of Machine Engineering, Vol.10, No.4, 2010, pp.106-114, ISSN 1895-7595. (Printed in March 2011)	
	2.		Analytical determination of the position loop gain for linear motor CNC machine tool,	Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Volume 26, Issue 2, February 2008, pp.171-174, ISSN 1734-8412.	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Vladimir Dukovski	A simple method for the analytical determination of the position loop gain for CNC machine tools	Proceedings of the 20th international conference "Flexible Automation and Intelligent Manufacturing", FAIM 2010, California State University East Bay, San Francisco, USA, pp.146-152	12 <sup>th</sup> -14 <sup>th</sup> July 2010,
	2.	Vladimir Dukovski	CAD of main spindle and feed drives for CNC machine tools	Proceedings of the 19th international conference "Flexible Automation and Intelligent Manufacturing", FAIM 2009, University of Teesside in Middlesbrough, England, UK, pp.97-104, ISBN 978-0-9562303-3-1.	6 <sup>th</sup> -8 <sup>th</sup> July 2009,
	3.	Vladimir Dukovski	Dominant types of errors at parallel kinematics machine tools	Proceedings of the 12 <sup>th</sup> International Scientific Conference on Production Engineering, CIM 2009, Biograd, Croatia, pp. 169-172, ISBN 978-953-7689-00-1.	June 17-20, 2009

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	АТАНАСКО ТУНЕСКИ		
2.	Дата на раѓање	22.01.1965		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Докторат	1997	Машински факултет Скопје
		Магистратура	1993	Машински факултет Скопје
		Диплома	1989	Машински факултет Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет Св. Кирил и Методиј, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, Автоматика
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Автоматско управување	МФС
		2.	Оптимирање на енергетски системи	ЕЕ/МФС
		3.	Системи за автоматско управување	АФИ/ МФС
		4.	Програмибилни логички контролери	АФИ/МФС и Мехатроника/МФС
		5.	Проектирање на роботски системи	АФИ/МФС
		6.	Мониторинг и управување	ХА/МФС
		7.	Роботи	ХА/МФС
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Управување со динамички системи	АФИ/МФС
		2.	Компјутерско управување со машини и процеси	АФИ/МФС
		3.	Оптимални управувачки системи	ХПА/МФС
		4.	Управување со нелинеарни системи	ХПА/МФС
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Напредни поглавја од управување со динамички системи	ХИА/МФС
		2.	Напредни поглавја од компјутерско управување со машини и процеси	ХИА/МФС



		3.	Напредни поглавја од динамика на објекти и процеси	ХИА/МФС	
		4.	Напредни поглавја од автоматизација на машини и процеси	ХИА/МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Atanasko Tuneski, et.al.	Towards a New Curriculum: the DEREK (Development of Environmental and Resources Engineering Curriculum) Experience, book edited by Enrica Caporali, Atanasko Tuneski	Firenze University Press, 2009, ISBN 978-88-8453-876-5 (print), ISBN 978-88-8453-877-2 (online)
		2.	Atanasko Tuneski	Expected Outcomes, Achieved Objectives and Future Perspective”, paper included in the book: Towards a New Curriculum: the DEREK (Development of Environmental and Resources Engineering Curriculum) Experience	Firenze University Press, 2009, ISBN 978-88-8453-876-5 (print), ISBN 978-88-8453-877-2 (online), pp. 1-8.
		3.	Atanasko Tuneski, et.al.	Monitoring for Improving the River Vardar/Axios	IV International Symposium on Transboundary Waters Management, Thessaloniki, Greece, 15 <sup>th</sup> -18 <sup>th</sup> October, 2008, 29 ppt slides.
		4.	Atanasko Tuneski, et.al.	Monitoring and Improving the Transboundary Rivers Watershed	ICID (International Commission on Irrigation and Drainage) Workshop: Water Governance: Emerging Theory and Practice, London, October 19 <sup>th</sup> , 2007, pp. 134-139.
		5	Atanasko Tuneski, et.al.	Design of Robust Control Law for Hydroturbine and SCADA Simulation	Journal of Energetics 2011, Journal of Association of Energy Sector, No.2, year XIII, March 2011, UDC 620.9, ISSN 0354-8651, UDC: 621.224.011:62-5, pp.85-89
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Atanasko Tuneski (Coordinator)	TEMPUS DEREK (Development of Environmental and Resources Engineering	TEMPUS Joint European Project (2005-2008)

			Curriculum) project	No.19028
	2.	Atanasko Tuneski (Partner Project Director)	Monitoring and Improving the Rivers in the Vardar/Axios Watershed (MIRVAX project)	NATO Science for Peace Project (SfP 981877), 2005-2011
	3.	Atanasko Tuneski (Coordinator)	TEMPUS DEREL (Development of Environmental and Resources Engineering Learning) project	TEMPUS Joint European Project (2010-2013) No. 511001-TEMPUS-1-2010-1-IT-TEMPUS-JPCR
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Atanasko Tuneski, et.al.	HPP Simulator for Real-Time Simulation and SCADA Software Testing	6 <sup>th</sup> Annual South East European Conference: Infusing Research and Knowledge in South-East Europe, in organization of SEERC (South-East European Research Centre, September 19 <sup>th</sup> and 20 <sup>th</sup> , 2011, Thessaloniki, Greece, pp.358-366.
	2.	Atanasko Tuneski, et.al.	Design and Analysis of Hydroturbine-Governor Control System	9 <sup>th</sup> International Conference on Advanced Materials and Operations, Kranevo, Bulgaria, 2009, ISSN1313-4264, pp.233-239.
	3.	Atanasko Tuneski, et.al.	Design of Optimal SCADA Program for Automation of HPP	9 <sup>th</sup> International Conference on Advanced Materials and Operations, Kranevo, Bulgaria, 2009, ISSN1313-4264, pp.227-231.
	4.	Atanasko Tuneski, et.al.	SCADA Simulation for Monitoring and Control of HPP Using Robust Law	8 <sup>th</sup> National Conference with International Participation – ETAI 2009, Ohrid, Republic of Macedonia, September 26-29, 2009, paper A3-3, 6 pages.
	5.	Atanasko Tuneski, et.al.	Design and Analysis of Control	6 <sup>th</sup> National

				Plant in the Case of Hydraulic Turbine-Governor System	Conference with International Participation – ETAI 2007, Ohrid, Republic of Macedonia, September 19-21, 2007, paper A5-3, 6 pages.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
11.1.	Дипломски работи	Повеќе од 50			
11.2.	Магистерски работи	6			
11.3.	Докторски дисертации	1			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ЛАЗЕ ТРАЈКОВСКИ		
2.	Дата на раѓање	15.05.1958 год.		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Докторат	1998	Машински факултет Скопје
		Магистратура	1987	Машински факултет Скопје
		Диплома	1981	Машински факултет Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди и струјнотехнички системи, Автоматика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Машински факултет - Скопје		Редовен професор, Автоматика
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Основи на автоматско управување	МВ, ПИ, ТМЛ, МЗКИ, МХТ / МФС	
	2.	Динамика на објекти и процеси	АФИ / МФС	
	3.	Компоненти на управување и автоматизација	АФИ / МФС	
	4.	Проектирање на системи за автоматизација	АФИ / МФС	
	5.	Компјутерско управување со машини и процеси	АФИ / МФС	
	6.	Управувачки системи и мехатрониката	МХТ / МФС	
	7.	Автоматизација на машини и процеси	ХА / МФС	
	8.	Компоненти во автоматиката	ХА / МФС	
	9.	Пропорционална техника	ХА / МФС	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одбрани поглавија од автоматизација на машини и процеси	АФИ / МФС	
	2.	Пропорционална и сервохидраулична техника	АФИ / МФС	
	3.	Одбрани поглавија од динамика на технички системи	ХПА/МФС	
	4.	Динамика и управување со процесни системи	ХПА/МФС	
	5.	Електрохидраулични управувачки системи	ХПА/МФС	

	6.	Управување на флексибилни линии	ХПА/МФС
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Напредни поглавија од автоматизација на машини и процеси	Машинство / МФС
	2.	Напредни поглавија од динамика на објекти и процеси	Машинство / МФС
	3.	Напредни поглавија од управување со динамички системи	Машинство /МФС
	4.	Напредни поглавија од компјутерско управување со машини и процеси	Машинство /МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	E. Zaeв, G. Rath, L. Trajkovski, A. Tuneski, D. Babunski	HPP Simulator for Real-Time Simulation and SCADA Software Testing
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Л. Трајковски	Уред за одстранување на внатрешниот вар кај полиетиленски цевки, Развојно-истражувачки проект, изработка на прототип.
	2.	Nospal A., Petrovski I., Stojkovski V., Kostic Z., Trajkovski, L. et al.;	APPLICATION OF CFD AND CAX TECHNOLOGIES IN FLUID FLOW PROCESSES IN ENERGETICS AND ECOLOGY
	3.	Z. Kostic, M. Ilic, A. Nospal, I. Petrovski, L. Trajkovski, V. Stojkovski, R. Filkoski	Fluidized Bed Combustion of Wood and Agriculture Wastes and Coal
	4.		
	5.		
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Л. Трајковски, А. Лазаревска	Динамика на објекти и процеси (интерна скрипта)
	2.	Лазе Трајковски	Збирка задачи по основи на автоматско управување
			Издавач / година
			МФС/2010
			МФС/2009

				(интерна скрипта)	
	3.	Л. Трајковски	Флуидна техника - хидраулика (интерна скрипта)	МФС/2007	
	4.	Л. Трајковски, Е. Заев	Пропорционална техника (интерна скрипта)	МФС/2010	
	5.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Л.Трајковски, В.Стојковски	Технички извештај за контролни испитувања на механичките карактеристики на GRP цевка со ND/ID 600 и NP 20	ЦИРКО, 2011	
	2.	Л.Трајковски, В.Стојковски, А.Нишпал	Технички извештај за контролни испитувања на механичките карактеристики на коругирана ПП цевка со ND/ID 800 и SN 8	ЦИРКО, 2011	
	3.	Л.Трајковски, В.Стојковски, А.Нишпал, Д.Козинаков	Технички извештај за контрола на класата на отпорност на стисливост за коругирана ПЕ цевка со ND/OD 200 и SN 4	ЦИРКО, 2011	
	4.	Л.Трајковски, В.Стојковски	Технички извештај за контрола на квалитетот на пневматска мембранска пумпа тип ППДМ1 за транспорт на прехранбени флуиди	ЦИРКО, 2008	
	5.	Л.Трајковски, В.Стојковски, А.Нишпал, Д.Козинаков	Технички извештај за отпорност на краткотраен хидрауличен притисок на ПЕ цевка со ND 400 и NP 10	ЦИРКО, 2008	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	Повеќе од 50		
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации	-		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Е. Zaev, G. Rath, L. Trajkovski, A. Tuneski, D. Babunski	HPP Simulator for Real-Time Simulation and SCADA Software Testing	Doctoral Student Conference DSC2011
		2.			

		3.				
--	--	----	--	--	--	--

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	ДУШАН ЧАКМАКОВ				
2.	Дата на раѓање	18.02.1959				
3.	Степен на образование	VIII				
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција		
		Дипломиран математичар информатичар	1982	Математички факултет, Скопје		
		Магистер по електротехнички науки	1988	Електротехнички факултет, Скопје		
		Доктор по технички науки	1992	Електротехнички факултет, Скопје		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		Информачки науки	Програмирамски јазици	Компајлери		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		Информачки науки	Информациони системи	Пребарување информации		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област		
		Машински факултет, Скопје		Редовен професор, информатика и математика		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
		1.	Компјутери и програмирање	ПИ, МХТ/Машински факултет		
		2.	Бази на податоци	МХТ/Машински факултет		
		3.	Софтверско инженерство	МХТ/Машински факултет		
	4.	Веројатност и статистика	ИИМ/ Машински факултет			
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
		1.	Одбрани поглавја од информатика	Сите/ Машински факултет		
		2.	Системски Софтвер	МХТ/Машински факултет		
	3.	Методи на оптимирање	Сите/Машински факултет			
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
1.		Напредно компјутерско програмирање	Сите/Машински факултет			
2.	Вештачка интелигенција и интелигентни системи	Сите/Машински факултет				
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	Сакмаков D., Gorgevik D.	Partitioning of the Feature Set for Classifier Cooperation	Journal of Engineering Creation and Technology, UDC 62, 2006, 27-35.	
		2.	Celakoska E., Сакмаков D.	Lorentz Link Problem and Solutions	Proceedings of the Fourth International Scientific Conference 2011, Vol.1, 2011 16-21	
		3.				
		4.				
	5.					
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	



		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Чакмаков Д.	Компјутери, алгоритми, програмирање	Универзитетски учебник, второ изд., 2006
		2.	Ѓорѓевиќ Д., Чакмаков Д.	Комбинирање на класификатори за препознавање примероци	Машински факултет, 2006
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		1	
	11.2.	Магистерски работи		/	
	11.3.	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			Година
		2.			
		3.			

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ВИКТОР ГАВРИЛОСКИ		
2.	Дата на раѓање	21.02.1972		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2005	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Магистер на технички науки	1999	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Дипломиран машински инженер	1995	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Машински системи, Мехатроника
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Вонреден професор област: Мехатроника
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Јакост 1	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		2.	Техничка механика	сите 3-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		3.	Мехатронички системи	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Вибрации во машинството	Механика / Машински факултет - Скопје
		2.	Основи на мехатрониката и електромеханички системи	Механика / Машински факултет - Скопје
	3.	Методи за јакосна и динамичка анализа	Мехатроника / Машински факултет - Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Vetadzokoska, E., Babamov, N., Jovanova, J.,	Development of Air Spring Dynamic Model for Vehicle Suspension.	Mechanical engineering – Scientific journal, Faculty of Mechanical

				engineering – Skopje, Vol.28, No.2, pp. 89-94, (2009)
	2.	, Danev, D., Gavriloski, M.,	Mechatronic approach for improvement of vehicle vertical dynamics.	Proc. 9th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, Bergamo, Italy, September 2008.
	3.	, Danev, D., Angushev, K.,	Mechatronic approach in vehicle suspension system design.	Proc. 12th IFToMM World Congress, Besançon (France), June 2007
	4.	, Jovanova, J.,.	Dynamic behaviour of an air spring element	International journal Machines, technologies, materials, Sofia, Bulgaria, Issue 4-5, pp. 24-27, (2010).
	5.	Trombeva, A., Cvetkovska, M., Samardzioska, T.,	Reinforcement ratio influence upon FRP material mechanical characteristics	Scientific Proceedings of the scientific-technical union of mechanical engineering: VII International congress “Machinery, technology, materials”, Sofia, Bulgaria, May, Vol 3/118, pp. 107-109 (2010).
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	COST Action TU0901	Integrating and harmonising sound insulation aspects in sustainable urban housing constructions	Project financed by European Commission, 2009-2013
	2.	TEMPUS IV Project: 158644 –JPCR	Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies - DRIMS”;	Project financed by European Commission, 2010-2013.
	3.	Ветаќоска, Е. (главен истражувач), Гаврилоски, В. (соработник- млад истражувач) и други,	Еднокритериумска и повеќекритериумска оптимизација на механизми со нижи и виши кинематски парови.	Научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, 2001-2004
	4.	Мицкоски, И. (главен истражувач), Гаврилоски, В. (соработник- млад истражувач) и други,.	Мехатронен приод кон синтеза на пневматски механизми од аспект на точноста и брзината за остварување на саканата траекторија на работниот член	Научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, 2001-2004
	5.	Илиевски, А. (главен истражувач), Гаврилоски, В. (соработник- млад истражувач) и други,	Некои специфичности во динамичката напонска состојба на тешко термомеханички оптеретени елементи вградени во енергетски машини и постројки.	Научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р. Македонија, 1999-2002
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			

		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		40	
	11.2.	Магистерски работи		завршени: 1, во изработка: 6	
	11.3.	Докторски дисертации		завршени: 0, во изработка: 2	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	ДАРКО ДАНЕВ			
2.	Дата на раѓање	24.05.1971			
3.	Степен на образование	Високо			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Дипломиран машински инженер	27.06.1994	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	
		Магистер по машински науки	01.07.1999	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	
		Доктор на технички науки	04.10.2005	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки	Машинство	Моторни возила (21411)	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки	Машинство	Моторни возила (21411)	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор во областа на моторните возила	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Конструкција на моторните возила	МВ / Машински факултет - Скопје	
		2.	Пресметка на моторните возила	МВ / Машински факултет - Скопје	
		3.	Проектирање и конструкција на моторните возила	МВ / Машински факултет - Скопје	
		4.	Технички прописи и оценка на сообразност	МВ / Машински факултет - Скопје	
		5.	Моторни возила	ТМЛ / Машински факултет - Скопје	
		6.	Моторни возила	ИНД / Машински факултет - Скопје	
	7.	Пракса во индустријата (мали и средни претпријатија)	МВ / Машински факултет - Скопје		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање	ТМЛ / Машински факултет - Скопје	
		2.	Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање	МВ / Машински факултет - Скопје	
		3.	Системи за пренос на силина	МВ / Машински факултет - Скопје	
4.		Аеродинамика на друмските возила	МВ / Машински факултет - Скопје		
5.		Системи за управување	МВ, ММ / Машински факултет - Скопје		
6.		Системи за потпирање	МВ, ММ / Машински факултет - Скопје		
7.	Системи за сопирање и фрикциони материјали	МВ, ММ / Машински факултет - Скопје			
8.	Уреди, опрема и специјални компоненти	МВ, ММ / Машински факултет - Скопје			

		кај возилата	
	9.	Анализа на инцидентни ситуации на возилата во патни услови	МВ, ММ / Машински факултет - Скопје
	10.	Одбрани поглавја од работни возила	МВ, ММ / Машински факултет - Скопје
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Динамика на возилата	МКММВ / Машински факултет - Скопје
	2.	Мерење и експериментални испитувања	МКММВ / Машински факултет - Скопје
	3.	Конструкција и проектирање на возила	МКММВ / Машински факултет - Скопје
	4.	Ефективност, надежност и одржување на моторните возила	МКММВ / Машински факултет - Скопје
	5.	Автоматизирани системи кај возилата и транспортните системи	МКММВ / Машински факултет - Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)	
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	Kostic, A., Kosevski, M., Kocarev, L., Danev D., Gjurkov I.	Chaotic Behavior of Mechanical Vibro-impact System with Two Degrees of Freedom and Possibilities of Chaotic Behavior of Quarter Vehicle Model
	2.	Kostic A., Kosevski M., Danev D., Gjurkov I.	Analyses of the dynamical behavior of vehicle sprung and unsprung mass through virtual simulation and experiments
	3.	Gavriloski, V., Danev, D., Gavriloski, M.	Mechatronic approach for improvement of vehicle vertical dynamics.
	4.	Gavriloski, V., Danev, D., Angushev, K.	Mechatronic approach in vehicle suspension system design
	5.		
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)	
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	European Project under Seventh Framework programme (FP7) Grant Agreement number: 218699	Project acronym: TRANSBONUS, Project title: Transport EU-Western Balkan Network for Training, Support and Promotion of Cooperation in FP7 research activities
	2.	TEMPUS IV Project: 158644 – JPCR	“Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies -DRIMS”
	3.	TEMPUS PROJECT JEP-19017-2004	“Numerical Simulation Program in Mechanical Engineering”
	4.		
	5.		
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)	
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		

	5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.	Проф. д-р Драги Данев, проф. д-р Милан Косевски, доц. д-р Дарко Данев, проф. д-р Хотимир Личен, аси. м-р Нинослав Зубер	Гранични товари на погонските вратила на валавничкиот стан во топлата валавница на Макстил - Скопје
		2.	Доц. д-р Дарко Данев, проф. д-р Милан Косевски	Елаборат за воспоставување на систем за мерење на притисоците во капсулите во валавничкиот стан во топла валавница Макстил – Скопје
		3.	Доц. д-р Дарко Данев, проф. д-р Милан Косевски, проф. д-р Драги Данев	Утврдување на вредностите на вртежниот момент на коленестото вратило и моментот на свиткување на погонското вратило од ножица од валавничка пруга од топла валавница Макстил – Скопје
		4.	Доц. д-р Дарко Данев, проф. д-р Милан Косевски, проф. д-р Драги Данев, дипл. маш.инж Стеван Косевски,	Утврдување на вртежниот момент на погонското и на коленестото вратило на ножици во топла валавница Макстил Скопје
		5.	Проф. д-р Милан Косевски, доц. д-р Дарко Данев	Прирачник за вршење стручни и технички работи во постапка на оценка на сообразност на возило (прописи и административно-стручни постапки)
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		28
	11.2.	Магистерски работи		4
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот
		1.		Меѓународен собир/ конференција
		2.		
		3.		

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	АТАНАС КОЧОВ		
2.	Дата на раѓање	08 март 1966 година		
3.	Степен на образование	VIII, Доктор по технички науки		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		VII / 1, Дипл. маш. инж.	1990	Машински факултет, Скопје
		VII / 2, Магистер во машински науки	1993	Машински факултет, Скопје
		VIII, Доктор по технички науки	2001	Машински факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко – технолошки науки	Машинство	Производно машинство, технологии и системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко – технолошки науки	Машинство, Материјали, Индустриско инженерство	Производно машинство, технологии и системи, композини материјали Организација на технолошки процеси
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет “ Св. Кирил и Методиј “, Машински факултет, Скопје		Вонреден професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	ЗД инженерство	ПИНФ	
	2.	Технологија на композитни материјали	ПИ	
	3.	САЕ	ПИ	
	4.	Компјутерско моделирање на процеси за обработка со деформација	ПИНФ, ПИ	
	5.	Менаџмент на технолошки развој	ИИМ	
	6.	Машини и алати	ИИМ	
	7.	Моделирање на алати за обработка со деформација и пластични маси	ПИ, ПИНФ	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Конкурентно инженерство	ИИМ	
	2.	Моделирање и симулации на постапки со обликување	ПИ	
	3.	Компјутерски потпомогнато моделирање на алати	ПИ	
	4.	Метод на конечни елементи во инженерска практика	ПИ	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Напредни системи за развој на брзи прототипови	ПИ	
	2.	Теорија на пластичност и експериментални методи за истажување при обработка со обликување	ПИ	



		3.	Современи компјутерски поддржани техники во производните системи	ПИ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	A.Kocov, J.Caloska	reating comprehensive e-Library for Macedonian machine tool industry SMEs, Intelligent Production Systems Way to Competitive and Innovative Engineering, Scientific Monography, Publishers Faculty of Mechanical Engineering, Skopje, Macedonia and Faculty of Mechanical Engineering,	Maribor, Slovenia, ISBN 978-9989-2701-7-4, 2009; chapter 21; pg. 241-245
		2.	A.Kocov, T. Rizov	Creating Copmrehensive e-Library for the Macedonian Machine-Tool Industry;	14th International Science Conference Industrial Systems 08, Novi Sad, Serbia, October 2008
		3.	J.Chaoska, A.Kochov, j.Dudeski	Primenenie SovremennÝih Tehnologii pri Izgotovenii Protezov, XVI Me`dunarodnaÝ nau~no- metodi~eskaÝ konferenciÝ:	13-14 fevralÝ , Sankt- Peterburg, 2009
		4.	A. Kocov, J. Caloska, Z. Spirovski:	Creating comprehensive e-library for improving the competitiveness of the Macedonian machine tool industry,	TECOS, Ljubljana, 2009
		5.	A.Kochov, S.Cvetkov	Influence of the surface quality due to a hole derived in intial ,aterial processing of cold sheets with deep drawing	International conference on metalforming, Ljubljana, 2011
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	A.Kochov, G.Gasper	The Reverse engineering techniques for improved injection molding and sheet metal forming tool & die design; Bilateral proeject (CIRKO, Skopje,TECOS - Celje);	2007-2009
		2.	A.Kocov, J. Clendenin, J.Brodman	Design and Development of Supply Chain Management solution for the tool and die companies in Macedonia, Project implemented by CIRKO MES Center of Excellence, supported by Educational Development Center, Boston, USA & the USAID e-BIZ Project in Macedonia,	September 2006 – September 2007
		3.	A.Kocov (coordinator), K.Kuzman, B.Nardin	The role of numerical simulation in concurrent engineering; scientific - research project with international participation ( Univeristy of Ljubljana);	2006-2009;
		4.	A.Kocov (coordinator), P.Schwager	National Cleaner Production Technologies; UNIDO project;	2007-2012
		5.	A.Kocov (coordinator), J.Caloska,	Establish an e-Library as export enhancement tool for The Macedonian Machine Tool Industry, USAID Macedonian Competitvness;	2008 - 2010
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	A.Кочов	ЗД инженерство (умножени предавања)	2007
		2.	Љ.Дудески, А.Кочов	САЕ ( умножени предавања)	2008
		3.	А.Кочов	Машини и алати -обработка со деформација ( умножени	2007

			предавања)	
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	А.Кочов и др.	Национален центар за почисто производство, Изработка на студии за почисто производство	2007/2012
	2.	А.Кочов и др.	Изработка на елаборати за животна средина	2009/2011
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	10 десет кандидати	
	11.2.	Магистерски работи	15 кандидати	
	11.3.	Докторски дисертации	5 кандидати	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.		
		2.		
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот
				Меѓународен собир/ конференција
				Година
		1.		
		2.		

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	АЛЕКСА МАЛЧЕСКИ			
2.	Дата на раѓање	12.03.1964			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на математички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Дипломиран.математ.	1988	ПМФ-Скопје	
		Магистер на математички науки	1996	ПМФ-Скопје	
		Доктор на математички науки	2002	ПМФ-Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Математика	Природно математички науки	Анализа и функционална анализа	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Математика	Природно математички науки	Анализа и функционална анализа	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Машински факултет-Скопје		Вонреден професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Математика 1	Сите студиски програми/ МФС	
		2.	Математика 2	Сите студиски програми/ МФС	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Одбрани поглавја од применета математика	Сите студиски програми/ МФС	
		2.	Веројатност и статистика	Сите студиски програми/ МФС	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	/	/		
	2.	/	/		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Malceski A., Manova-Erakovic V.	Algebraic structure of the kernel of the n-seminorm	Математички Билтен 31, 2007
		2.	Malceski A., Manova-Erakovic V.	Some 2-subspaces of 2-space	Математички Билтен 35/2011
		3.	Malceski A., Manova-Erakovic V.	A characterization of n-seminorm,	MathematicaBalkanica/2011
		4.	Malceski A., Manova Erakovic V.	Some classes of 2-linear functionals,	Proceedings of the 12 <sup>th</sup> Serbian Mathematical Congress/2008
	5.	Manova Erakovic V., Malceski A.	Algebraic structure of $X^n$	Proceedings of the 12 <sup>th</sup> Serbian Mathematical Congress/2008	

10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Manova Erakovic V., Malceski A.	Гранични вредности на аналитички функции и дистрибуции и апроксимации во смисла на дистрибуции	ПМФ/Скопје/2006-2009	
	2.				
	3.				
	4.				
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Малчески Р., Манова-Ераковиќ В., Маркоски Г., Малчески А.	Сигмина ризница (Рубрика задачи 1-505)	СММ/2008	
	2.	Малчески А., Манова-Ераковиќ В., Малчески Р., Маркоски Г.	Сигмина ризница (Рубрика задачи 506-1005)	СММ/2011	
	3.	Малчески А., Манова-Ераковиќ В., Малчески Р.	Сигмина ризница (Рубрика задачи 1006-1200)	СММ/2011	
	4.	Малчески А., Манова-Ераковиќ В., Малчески Р.	Сигмина ризница (конкурсни задачи 1-144)	СММ/2011	
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	А.Малчески, В.Малческа	Основни поими од теоријата на кодирње	Сигма 83/2009	
	2.	Malcheski A., Manova Erakovic V.	25-th Balkan Mathematical Olympiad	СММ/2011	
	3.	Малчески А., Манова-Ераковиќ В., Миовска В., Лешковски Д., Гацовска А.,	Меѓународен натпревар Кенгур 2011	СММ/2011	
	4.	Малчески А., Манова-Ераковиќ В.	Натпревари по математика во средно образование 2011	СММ/2011	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		2	
	11.2.	Магистерски работи		/	
	11.3.	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конфере.

		1.				
		2.				

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	ЗЛАТКО ПЕТРЕСКИ		
2.	Дата на раѓање	24.06.1965		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2004	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Магистер на технички науки	1995	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
		Дипломиран машински инженер	1989	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Вонреден професор Јакостен-динамички проблеми во машинството
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Статика	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		2.	Јакост 1	сите 4-годишни студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје
		3.	Јакост 2	ТМЛ, МВ, МЗКИ / Машински факултет - Скопје
		4.	Динамика на енергетски машини	ТИ, АФИ / Машински факултет - Скопје
		5.	Вибрации и бучава	ЕЕ / Машински факултет - Скопје
		6.	Мерење и процесирање на сигнали	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Експериментални техники и процесирање на сигнали	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
		2.	Бучава и вибрации во индустријата и животната средина	Мехатроника / Машински факултет - Скопје
		3.	Виброакустична дијагностика	Вибрации и бучава / Машински факултет - Скопје
	4.	Динамика на конструкции	Механика на машините и механизмите / Машински факултет - Скопје	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.		

		2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.	Z. Petreski	Natural frequencies of a blade group with a lacing wire
				Mechanical Engineering Scientific Jurnal, Vol.28, No.1, pp.1-5, 2009
		2.	Z. Petreski, G. Tasevski, J. Jovanova	Possible ways for correction the dynamic parameters of the blade packages at the turbomachines
				AMO 9 <sup>th</sup> International Conference, Vol. 2, pp. 319-322, 2009
		3.	Goce Tasevski, Kočo Angjušev, Zlatko Petreski	Development of dynamic model for one reduction stage from wire drawing machine using MATLAB/Simulink
				Mechanical engineering – Scientific journal, Faculty of Mechanical engineering – Skopje, Volume 29, No. 2 pp. 55-61 (2010)
		4.	Z. Petreski, M. Ilievska-Kuzmanovska	Experimental analysis of Shock Influence Parameters on Pendulum Testing Rig
				Trans&Motoauto'11, Vol I-II, pp. 103-106, 2011
		5.	Goce Tasevski, Kočo Angjušev, Zlatko Petreski	Simulation and verification of dynamic behavior of an electro-mechanical system
				X International Conference ETAI 2011, 16-20 September, Ohrid-Macedonia
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.	З. Петрески, А. Илиевски	Некои специфичности во динамичката напонска состојба на тешко термотехнички оптеретени елементи вградени во енергетски машини и постројки
				МОН/2002
		2.	З. Петрески, К. Анѓушев, А. Илиевски	Дијагностички мониторинг системи за ротирни машини
				ГТЗ проект/ 2003
		3.	З. Петрески, А. Илиевски	Проектирање, изведба и пуштање во работа на намотувач на жица
				ГТЗ проект/ 2006
		4.		
		5.		
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
			Издавач / година	
		1.	З. Петрески, А. Илиевски, С. Косевски	Експертиза за реконструкција на постоечка пробница за симулирање на удар
				МФС/2009
		2.	З. Петрески, А. Илиевски	Стручно мислење и анализа на сопствените фреквенции на лопатки од вентилатор од
				МФС/2009

				генератор на турбина Б во ХЕ ВРУТОК-Гостивар	
	3.	3. Петрески, А. Илиевски		Стручно мислење за вибрационото ниво и анализа на динамичкото однесување на редуктор за копање на ЕШ 10 во рудник на РЕК Осломеј	МФС/2010
	4.	3. Петрески, А. Илиевски		Стручно мислење од извршената анализа на сопствените фреквенции на лопатки од вентилатор од генератор и лопатки од турбина како и динамичко однесување на агрегат А пред и после ремонт во ХЕЦ ГЛОБОЧИЦА-Струга	МФС/2011
	5.	3. Петрески, А. Илиевски		Стручно мислење и контрола на сопствените фреквенции на пакетите лопатки од 5-ти и 6-ти степен од нископритисниот дел од турбината во РЕК Осломеј	МФС/2011
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		35	
	11.2.	Магистерски работи		4	
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			Година
		2.			
		3.			



Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	НИКОЛА ТУНЕСКИ				
2.	Дата на раѓање	16.07.1971				
3.	Степен на образование	Доктор на науки				
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по математички науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција		
		доктор на математички науки	1999	Математички факултет, Универзитет во Велград, Велград, Србија		
		магистер на математички науки	1997	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје		
		дипломиран машински инженер	1994	Машински Факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област		
		Машински Факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје		Вонреден професор, област математика и информатика		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.	Математика 1		сите четиригодишни студиски програми на МФС	
		2.	Инженерска математика		сите тригодишни студиски програми на МФС	
		3.	Инженерско програмирање		Мехатроника	
		4.	Компјутери и инженерско програмирање		сите четиригодишни студиски програми на МФС	
		5.	Компјутери и апликативен софтвер		сите тригодишни студиски програми на МФС	
	6.	Инженерска статистика		Мехатроника		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.				
		2.				
3.						
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии					
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција		
	1.					
2.						
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
Ред. број		Автори	Наслов	Издавач / година		

	1.	Tuneski N., Obradovic M.	Some properties of certain expression of analyti functions	Computers and Mathematics with Applications, 62 (2011) 3438-3445.
	2.	Irmak H., Bulboaca T., Tuneski N.	Certain relations between $\alpha$ -convex type functions and Bazilevič type functions	Applied Mathematics Letters, Vol. 24 (12) (2011), 2010-2014.
	3.	Tuneski N.	Some results on starlike and convex functions	Applicable Analysis and Discrete Mathematics, Vol.1 (2007) 293-298.
	4.	Tuneski N.	On starlikeness of an analytic function	<i>Southeast Asian Bulletin of Mathematics</i> , Vol.34 (2010), 365-370.
	5.	Tuneski N.	Some simple sufficient conditions for starlikeness and convexity	<i>Applied Mathematics Letters</i> , Vol.22 (2009) 693-697.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Никола Тунески (раководител - главен истражувач)	Теорија и примена на еднолисниите функции	меѓународен научно-истражувачки проект финансиран од Министерство за образование и наука на Р. Македонија и ТУБИТАК - Турција, 2006 – 2008
	2.	Никола Тунески (раководител - главен истражувач)	Геометриска теорија на функциите и нејзина примена	национален научно-истражувачки проект финансиран од Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2001-2004.
	3.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Неутрикс производи и конволуции на дистрибуции и нивни примени	меѓународен научно-истражувачки проект финансиран од Министерство за образование и наука на Р. Македонија и ТУБИТАК - Турција, 2006 - 2008.
	4.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Development of Environmental and Resources Engineering Curriculum	TEMPUS Joint European Project, 2005 – 2008.
	5.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Development of Environmental and Resources Engineering Learning	TEMPUS Joint European Project, 2010 – .
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Тунески Никола, Јолевска-Тунеска Билјана	Диференцијално сметање	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје, 2011
	2.	Тунески Никола, Јолевска-Тунеска Билјана	Интегрално сметање	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје, 2011
	3.	Тунески Никола, Целакоска Емилија	Вовед во MATLAB	2010
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.	Автори	Наслов	Издавач / година

	број			
	1.	Hendrikk Ivan, Tuneski Nikola	Emerging Issues in Regulations and Standards - Sampling Considerations NJithin Market Surveillance Actions	<i>Conformity</i> Vol. 22 (2009), 23-27
	2.	Ivan Hendrikk, Nikola Tuneski	Sampling considerations njithin Market Surveillance actions	<i>Proceedings of IEEE Szmposium on Product Compliance Engineering</i> , 26-28 October, 2009, Toronto, Canada , 1-4. DOI 10.1109/PSES.2009.5356011
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		Едмонд Алиага, во тек
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.			
	2.			
	3.			

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	РОЗА АЦЕСКА			
2.	Дата на раѓање	13.12.1974			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	доктор на науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		доктор по математички науки	2009	Универзитетот на Виена, Австрија	
		магистер по математички науки	2004	Природно-математички факултет - Скопје	
		дипломиран математичар	1998	Природно-математички факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		математички науки	Хармониска анализа	Нетригонометриска хармониска анализа	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		математички науки	Хармониска анализа	Нетригонометриска хармониска анализа	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Машински факултет - Скопје		Доцент - математика и информатика	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Компјутери и инженерско програмирање	ПТИ, ХА/ Машински факултет, Скопје	
		2.	Линеарна алгебра	ПИ, МХТ/ Машински факултет, Скопје	
	9.2.	3.	Компјутери и апликативен софтвер	ИНД, ПИНф, ЗДК/ Машински факултет, Скопје	
		Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	9.2.	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.			
		2.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.				
	2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Roza Aceska, Hans G. Feichtinger	Functions of variable bandwidth via time- frequency analysis tools	Elsevier's Journal of Math. Analysis and Applications, 2011 (5y. impact fac. 1.345)
		2.	Katerina Saneva, Roza Aceska, Sanja Kostadinova	Asymptotic behavior of distributions and the Short-Time Fourier Transform	Proceedings of the Multi-conference Systems and Structures - Resita, Romania, 2011
		3.			
4.					

	5.				
	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
10.2.	1.	раководител на проектот: доц. д-р Санева Катерина	Асимптотики во коорбит простори	МОН – билатерален со Австрија, 2011-2013	
	2.	раководител на проектот: проф. д-р Hans G. Feichtinger	Time-frequency analysis and microlocal analysis	Универзитетот на Виена, Австрија 2006-2009	
	3.	раководител на проектот: проф. д-р Hans G. Feichtinger	Numerical and applied harmonic analysis	Универзитетот на Виена, Австрија 2007-2009	
	4.	раководител на проектот: Никола Тунески	Теорија и примена на еднолисните функции	МОН – билатерален со Турција, 2006 - 2008	
	5.				
	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
10.3.	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
10.4.	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
12.1.	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
12.2.	1.				
	2.				
	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
12.3.	1.				
	2.				
	3.				

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	ЕМИЛИЈА ЦЕЛАКОСКА				
2.	Дата на раѓање	13. 11. 1975				
3.	Степен на образование	VIII				
4.	Наслов на научниот степен	доктор на науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција		
		дипломиран професор по математика	1999	Природно-математички факултет - Скопје		
		магистер по математички науки	2006	Природно-математички факултет - Скопје		
		доктор по математички науки	2010	Природно-математички факултет - Скопје		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		математички науки	диференцијална геометрија	многобразија		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		математички науки	диференцијална геометрија	многобразија		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област		
		Машински факултет - Скопје		доцент, математика и информатика		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
		1.	Инженерска математика	ПИНФ, ПТИ, ХА / Машински факултет		
		2.	Компјутери и програмирање	МВ, ТМЛ, МЗКИ / Машински факултет		
		3.	Програмски јазици	ПИНФ / Машински факултет		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
		1.				
	2.					
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии					
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција			
	1.					
2.						
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	Trencevski Kostadin, Celakoska Emilija, Balan Vladimir	Research of Gravitation in Flat Minkowski Space	International Journal of Theoretical Physics (Springer), 50(1), 2011, 1-26	
2.		Trencevski Kostadin, Celakoska Emilija	Geodetic Precession and Frame Dragging Observed Far from Massive Objects and Close to a Gyroscope	Central European Journal of Physics (Springer), 9(3), 2011, 654-661		
3.	Celakoska Emilija, Chakmakov Dushan	Lorentz Link Problem and Solutions	Proceedings of IV International Scientific Conference FMNS, 8-11 June 2011,			

				Blagoevgrad, Vol.1, 2011, 16-21
	4.	Trencevski Kostadin; Celakoska Emilija	General Formulae for Frequency Shifts Using a Parallel Transport of Wave 4-Vector in Flat Minkowski Space	Proceedings of WCE 2009, International Conference of Applied and Engineering Mathematics, 1-3 July, London, Vol. II 2009, 1003-1009.
	5.	Celakoska Emilija	On Isometry Links between 4-vectors of velocity	Novi Sad J. Math. Vol.38, 2008 No.3, 165-172
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	раководител на проектот: проф. д-р Костадин Тренчевски, ПМФ	Диференцијално-геометриски и тополошки проблеми и нивна примена	2006-2009, МОН
	2.	раководител на проектот: проф. д-р Никола Тунески, МФ	Теорија на еднолисни функции и примена	2006-2008, МОН и TUBITAK– Турција
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Никола Тунески, Емилија Целакоска	Вовед во MATLAB	Машински факултет, 2010
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Целакоска Емилија	Мисијата Gravity Probe B	Астрономски Алманах 7, 2008, 69-73
	2.	Целакоска Емилија, Тренчевски Костадин	Стогодишнина на релативноста	Нумерус 31-1, 2006, 15-16
	3.			
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			

		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				



Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	ХРИСТИЈАН МИЦКОСКИ			
2.	Дата на раѓање	29.09.1977			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Доктор на технички науки	2004-2009	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет	
		Магистер на технички науки	2002-2004	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет	
		Дипломиран машински инженер	1996-2001	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи - мехатроника	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет		Доцент, Мехатроника	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Динамика на машини	ПТИ, ХА Машинскиот факултет во Скопје	
		2.			
	3.				
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.			
		2.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.				
	2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	H. Mickoski, D. Korunoski, I. Mickoski	“PD Fuzzy control of manipulation robot and simulation in MATLAB/Simulink”	International Scientific Conference, UNITECH'11, 2011 Габрово, Бугарија, Volume I - 507-512
2.		D. Korunoski, H. Mickoski, M. Radinski	MATLAB Program for Cam design optimization of planar cam mechanisms with Oscillating Roller-Followers	International Scientific Conference, UNITECH'11, 2011 Габрово, Бугарија,	

				Volume II - 60-63
	3.	H. Mickoski, D. Korunoski	Two link manipulation robot control using fuzzy logic	3 <sup>rd</sup> International Scientific Conference, Management of Technology – Step to Sustainable Production, 2011 Бол, Брач, Хрватска, 109-115
	4.	H. Mickoski, I. Mickoski, B. Pavlov	Optimum manipulator mobility, simulated by using Matlab/Simulink and VR toolbox	7 <sup>th</sup> International Scientific Conference, Research and Development of Mechanical Elements and Systems, 2011 Златибор, Србија, 187-190
	5.	H. Mickoski, I. Mickoski, M. Menkovski	Contribution to analytical determination of the braking road of rail vehicles by using MATLAB/Simulink	XIV Scientific - expert conference on railway Railcon '10, 2010 Ниш, Србија
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Раководител на проектот Проф. д-р Иван Мицкоски	Мехатроника I и II	-South East European project-финансиран од DAAD, учесници: Машинските факултети од: Скопје-Македонија, Софија-Бугарија, Ниш и Нови Сад-Србија, Будимпешта-Унгарија. Марибор-Словенија и Илменау-Германија
	2.	Раководител на проектот Вон. Проф. д-р Виктор Гаврилоски	Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies-DRIMS	European project-финансиран од Европската унија (ТЕМПУС), учесници: Научни институции од: Ахен-Германија, Скопје и Битола-Македонија, Виена-Австрија, Софија-Бугарија, Бергамо-Италија, Приштина-Косово и Подгорица-Црна Гора
	3.	Раководител на проектот Проф. д-р Емилија Ветаџокоска	Еднокритериумска и повеќекритериумска оптимизација на механизми со нижи и виши кинематски парови	Проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија
	4.	Раководител на проектот Проф. д-р Иван Мицкоски	Мехатронен приод кон синтеза на пневматски механизми од аспект на точност и брзина за остварување на саканата точност на робниот член	Проект финансиран од Министерството за образование и наука на Р.Македонија
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			

		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		≈ 16	
	11.2.	Магистерски работи		≈ 2	
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			Година
		2.			
		3.			

Прилог бр		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	ЉУПЧО КАРАЦИНОВ			
2.	Дата на раѓање	04.12.1963			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Доктор на технички науки	1999	Универзитет во Загреб, Хрватска, Електротехнички факултет	
		Магистер по електротехника	1994	Универзитет во Загреб, Хрватска, Електротехнички факултет	
		Дипломиран инженер по електротехника	1988	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Електротехнички факултет, Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко- технолошко	Електротехника	Електроника	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко- технолошко	Електротехника	Електроника	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Факултет за електротехника и информациски технологии		Редовен професор област: Електроника	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Основи на електроника	Електроника, радиотехника и процесирање на сигнали, Електротехнички факултет	
		2.	Микроконтролери	Електроника, радиотехника и процесирање на сигнали, Електротехнички факултет	
		3.	Прекинувачи извори за напојување	Електроника, радиотехника и процесирање на сигнали, Електротехнички факултет	
	9.2.	4.	Индустриска електроника и микропроцесори		Мехатроника / Машински факултет - Скопје
			Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
			Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
			1.	Проектирање системи со 8-битни микроконтролери	Вградливи микрокомпјутерски системи, ФЕИТ, УКИМ – Скопје
	9.3.	2.	Проектирање на прекинувачки извори за напојување		Енергетска електроника, ФЕИТ, УКИМ – Скопје
			Програмирање со VxWorks RTOS		Вградливи микрокомпјутерски системи, ФЕИТ, УКИМ – Скопје
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Дистрибуирани микрокомпјутерски системи	Електротехника, УКИМ – Скопје	
	2.	Дигитално управување во енергетската електроника	Електротехника, УКИМ – Скопје		

10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov	Control and Data Log of Functions for Protection in the Hydraulic Excavator	Proceedings of the Bulgarian Academy of Sciences, Volume 63, Issue No. 6, 2010, pp. 909–916.
		2.	Goce G. Stefanov, Vasilija J. Sarac, Ljupco V. Karadzinov	Analysis of Power Converter with Computer Simulation	Journal of International Research Publications: Materials, Methods & Technologies, Volume 5, 2010, ISSN 1313-8014
		3.			
		4.			
		5.			
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Проф. д-р Љупчо Караџинов	Високофреквентни прекинувачки преобразувачи на енергија	МОН, 2000-2003
		2.	Проф. д-р Љупчо Караџинов	Development of Switch-Mode Power Supplies for Industrial Applications	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – GTZ, 2003-2004
		3.	Проф. д-р Љупчо Караџинов	Електронски систем со интелигентни сензори за регулација на влажноста и температурата во земјоделието и индустријата	МОН, 2008-2009
		4.	Проф. д-р Љупчо Караџинов	Електронски индикациони панели со ултра-светли led-диодии во јавниот транспорт	МОН, 2005-2006
		5.	Проф. д-р Љупчо Караџинов	Развој на прекинувачки извори за напојување со напони до 20V и моќност 200W	МОН, 2003
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
	4.				
	5.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov	Phase Controlled Bridge Converter with Serial Resonant Load	EPE-PEMC 2010	
	2.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Tomislav Dzhekov	Design of an IGBT Bridge Converter for Serial Resonant Load	EPE-PEMC 2010	
	3.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Dejan Karanfilov,	Design of power converter for induction furnaces with computer simulations	MIPRO, 2010 Proceedings of the 33rd International Convention, Opatija, Croatia, 24-28 May 2010, pp. 138 – 143.	
	4.	Goce Stefanov, Ljupco	Influence of control signals on	MIPRO, 2010	

		Karadzinov, Konstantin Comu,	the power converter operation	Proceedings of the 33rd International Convention, Opatija, Croatia, 24-28 May 2010, pp. 138 – 143.	
	5.	Goce G. Stefanov, Ljupco V. Karadzinov and Vasilija J. Sarac,	Numerical Based Simulation and Electromagnetic Field Calculation at Metal Induction Heating	14th International IGTE Symposium on Numerical Field Calculation in Electrical Engineering 2010, Graz, Austria, P1-13, 19-22 September 2010	
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	повеќе од 40		
	11.2.	Магистерски работи	завршени: 1, во изработка: 6		
	11.3.	Докторски дисертации	завршени: 0, во изработка: 1		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov,	Control and Data Log of Functions for Protection in the Hydraulic Excavator	Computes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Volume 63, Issue No. 6, 2010
		2.	Goce Stefanov, Vasilija Sarac, Ljupco Karadzinov	Analysis of Power Converter with Computer Simulation	Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technologies, Volume 4, Part 2, 2010
		3.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Natasa Mojsoska	Calculation of Induction Device with Simulation Methods	Annual of University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", Sofia, Bulgaria, Vol. 53, 2010
		4.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Konstantin Comu,	Influence of control signals on the power converter operation	Proceedings of the 33rd International Convention MIPRO 2010, Opatija, Croatia, 24-28 May 2010
		5.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov,	Phase controlled bridge converter with serial resonant load	14th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE/PEMC 2010, Ohrid, Macedonia, 6-8 Sept. 2010
		6.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Vasilija Sarac,	Numerical Based Simulation and Electromagnetic Field Calculation at Metal Induction Heating	14th International IGTE Symposium on Numerical Field Calculation in Electrical Engineering 2010, Graz, Austria, P1-13, 19-22 September 2010.
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov,	Control and Data Log of Functions for Protection in the Hydraulic Excavator	Computes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Volume 63, Issue No. 6, 2010
		2.	Goce Stefanov, Vasilija Sarac, Ljupco Karadzinov	Analysis of Power Converter with Computer Simulation	Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods &

					Technologies, Volume 4, Part 2, 2010
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Dejan Karanfilov,	Design of power converter for induction furnaces with computer simulations	Proceedings of the 33rd International Convention MIPRO 2010, Opatija, Croatia, 24-28 May 2010	2010
	2.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Tomislav Dzhekov	Design of an IGBT bridge converter for serial resonant load	14th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE/PEMC 2010, Ohrid, Macedonia, 6-8 Sept. 2010	2010
	3.	Goce Stefanov, Ljupco Karadzinov, Vasilija Sarac,	Numerical Based Simulation and Electromagnetic Field Calculation at Metal Induction Heating	14th International IGTE Symposium on Numerical Field Calculation in Electrical Engineering 2010, Graz, Austria, P1-13, 19-22 September 2010.	2010

		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	МИЛЕ СТАНКОВСКИ		
2.	Дата на раѓање	26.01.1954		
3.	Степен на образование	високо		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование-инженер по електротехника (5 годишни студии)	1978	Електротехнички факултет, Скопје
		Магистратура (2. годишни студии)-магистер по автоматика	1987	Електротехнички факултет, Скопје
		Доктор на технички науки	1997	Електротехнички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Електротехника, електроника и автоматика, компјутерска техника и информатика, регулација и управување со технолошки процеси.	Системско инженерство, Автоматика и роботика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Електротехника, електроника и автоматика, компјутерска техника и информатика, регулација и управување со технолошки процеси.	Системско инженерство, Автоматика и роботика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Факултет за електротехника и информациски технологии (ФЕИТ)		Редовен професор на институт за Автоматика и системско инженерство
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Компјутерско водење на процеси	Компјутерско-системско инженерство, автоматика и роботика (ФЕИТ)	
	2.	Програмабилни логички управувачи	Компјутерско-системско инженерство, автоматика и роботика (ФЕИТ)	
	3.	Автоматизација на производни процеси и постројки	Компјутерско-системско инженерство, автоматика и роботика (ФЕИТ)	
4.	Системи за далечинско водење и дистрибуирани системи на управување	Компјутерско-системско инженерство, автоматика и роботика (ФЕИТ)		
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Модел адаптивно управување	Компјутерско-системско инженерство и	



				автоматика (ФЕИТ)
	2.	Повеќевеличински системи на управување		Компјутерско-системско инженерство и автоматика (ФЕИТ)
	3.	Современи методи на идентификација		Компјутерско-системско инженерство и автоматика (ФЕИТ)
	4.	Мехатроника		Компјутерско-системско инженерство и автоматика (ФЕИТ)
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Напредни поглавја по идентификација и естимација на систем	Докторски студии-ФЕИТ	
	2.	Теорија и примена на предвидувачко управување	Докторски студии-ФЕИТ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Goran Stojanovski,	“Model Predictive Controller Employing Genetic Algorithm Optimization of Thermal Processes with Non-Convex Constraints”	In <i>Genetic Algorithm</i> , ISBN 979-953-307-880-8, Edited by Dr. Rustem Popa. February, 2012.
	2.	, Goran Stojanovski, Riste Mitevski, Dragan Stankovski	“Operating SCADA Systems in Potential Risk Intrusion Network Environment and Risk Management.”	In <i>Use of Risk Analysis in Computer-Aided Persuasion</i> Edited by Ekrem Duman, Amir Atiya. ISBN 978-1-60750-827-4. Volume 88, 2011. DOI: 10.3233/978-1-60750-828-1-256.
	3.	Dimirovski, G. M., A. Dourado, E. Ikonen, U. Kortela, J. Pico, B. Ribeiro, E. Tulunay	“Learning control of thermal systems”	In K. J. Astrom, P. Albertos, M. Blanke, A. Isidori, W. Schaufelberger and R. Sanz (Eds) <i>Control of Complex Systems</i> Chapter 14, pp. 327-347. Springer-Verlag Ltd, London, UK, 2001. (European Science Foundation Monograph Series on ESF Scientific Programmes; ISBN 1-85233-324-3; SCI).
	4.	Yanyan Liu, Goran S. Stojanovski, Georgi M. Dimirovski and Jun Zhao	Feedback Passivation of Switched Nonlinear Systems Using Storage-like Functions.”	(2011) 9(5): p: 980-986, DOI 10.1007/s12555-011-0520-9, Vol. 9, Iss. 5, 2011.
	5.	Goran Stojanovski, and Georgi Dimirovski	“Multiple-Model Model Predictive Control for High Consumption Industrial Furnaces.”	<i>Facta Universitatis–Series Automatic Control and Robotics</i> , Vol. , Iss. 1, 2011. (Serbia;).
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Главен истражувач на македонската страна во трилатералниот швајцарско-бугарско-македонски проект.	Skills Development for Young Researchers and Educational Personal in Nano and Microelectronics Curricula: Implementation of Methods for Bilateral Knowledge transfer between Universities and SMEs (PROJECT Number IZ74Z0_137353)	2011-2014
2.	Соработник-истражувач во билатерален македонско-кinesки научно-истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука	„Advanced Modelling and Control Techniques for Switched Systems and Switching Controls with Application to Hybrid Systems”,	2007-2008
3.	Соработник-истражувач во билатерален македонско-кinesки научно-истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука	Проблеми на напредното управување во хибридни и мрежни системи (“Problems of Advanced Control of Hybrid and Network Systems”)	2007-2008
4.	Главен-истражувач во билатерален македонско-словенечки научно-истражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука	ON-LINE надзор и дијагностицирање на грешки во индустриски системи (“On-line Monitoring and Diagnosis of Industrial Systems”),	2007-2008
5.	Соработник-истражувач во проектот на Европската научна фондација (European Science Foundation)	Control of Complex Systems	1997-2001
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	<b>Миле Станковски</b> , Татјана Колемишевска-Гугуловска,	„Компјутерско водење на процеси”, учебник	Електротехнички факултет, Скопје 2006, ISBN 9989-630-50-1.
2.	<b>Миле Станковски</b>	„Програмабилни логички управувачи”, интерна скрипта	ФЕИТ, 2008
3.	<b>Миле Станковски</b>	„Автоматизација на производни процеси и постројки”, интерна скрипта	ФЕИТ, 2008
4.	<b>Миле Станковски</b>	„Системи за далечинско водење и дистрибуирано управување”, интерна скрипта	ФЕИТ, 2008
5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Миле Станковски (одговорен ревидент)	Ревизија на идеен и основен проект за магистрален гасовод на Р.М.	УКИМ / ФЕИТ, 2011
2.	Миле Станковски (главен проектант)	Проектирање на систем за алармирање и тревожње во случај на рушење на браната Кнежево	УКИМ / ФЕИТ, 2010

		3.	Миле Станковски (главен проектант)	„Development of Programmable logic computers for vocational schools”,	УКИМ / ФЕИТ, 2009
		4.	Миле Станковски (главен проектант)	„Development of Computer Control Kits for primary School Projects”,	УКИМ / ФЕИТ, 2008
		5.	Миле Станковски (главен проектант)	Hydro system “Zletovica” SCADA – DESIGN CONCEPT	УКИМ / ФЕИТ, 2007
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		Повеќе од 200	
	11.2.	Магистерски работи		7	
	11.3.	Докторски дисертации		1 (коментор)	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Goran Stojanovski,	“Model Predictive Controller Employing Genetic Algorithm Optimization of Thermal Processes with Non-Convex Constraints”	In <i>Genetic Algorithm</i> , ISBN 979-953-307-880-8, Edited by Dr. Rustem Popa. To be published in February, 2012.
		2.	, Goran Stojanovski, Riste Mitevski, Dragan Stankovski	“Operating SCADA Systems in Potential Risk Intrusion Network Environment and Risk Management.”	In <i>Use of Risk Analysis in Computer-Aided Persuasion</i> Edited by Ekrem Duman, Amir Atiya. ISBN 978-1-60750-827-4. Volume 88, 2011. DOI: 10.3233/978-1-60750-828-1-256.
		3.	Yanyan Liu, Goran S. Stojanovski, , Georgi M. Dimirovski and Jun Zhao	“Feedback Passivation of Switched Nonlinear Systems Using Storage-like Functions.”	(2011) 9(5): p: 980-986, DOI 10.1007/s12555-011-0520-9, Vol. 9, Iss. 5, 2011.
		4.	Goran Stojanovski, and Georgi Dimirovski	“Multiple-Model Model Predictive Control for High Consumption Industrial Furnaces.”	<i>Facta Universitatis–Series Automatic Control and Robotics</i> , Vol. , Iss. 1, 2011. (Serbia;).
		5.	Goran Stojanovski, ,	“Advanced Industrial Control Using Fuzzy-Model Predictive Control on a Tunnel Klin Brick Production”	In <i>Proceedings of the 18th IFAC World Congress Milano (Italy) August 28 - September 2, 2011</i> . pp. 10733- 10738.
		6.	Goran Stojanovski, ,	“MIN-MAX Model Predictive Control of 20 MW Industrial Gas Fired Furnace: Case with Direct Output Disturbances,”	In <i>Preprints of DECOM-IFAC'09</i> , ed. Georgi M. Dimirovski, Ohrid, September 26-29, Paper PCS-4/D53/pp. 1-6; accepted to appear on <i>IFAC Papers On-Line</i> as part of the <i>Proceedings of</i>

					DECOM-IFAC'09. Society for ETAI of Macedonia and the IFAC, Skopje, 2009.
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Yanyan Liu, Goran S. Stojanovski, , Georgi M. Dimirovski and Jun Zhao	Feedback Passivation of Switched Nonlinear Systems Using Storage-like Functions.”	(2011) 9(5): p: 980-986, DOI 10.1007/s12555-011-0520-9, Vol. 9, Iss. 5, 2011.	
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Goran Stojanovski, ,	“Advanced Industrial Control Using Fuzzy-Model Predictive Control on a Tunnel Klin Brick Production”	18th IFAC World Congress Milano (Italy) August 28 - September 2, 2011.	2011
	2.	Yanyan Liu, Goran Stojanovski, , Georgi Dimirovski and Jun Zhao,	"Passivity and feedback equivalence of switched nonlinear systems with storage-like functions"	IEEE International Conference on Systems Man and Cybernetics (SMC)	2010
	3.	Goran Stojanovski, ,	“MIN-MAX Model Predictive Control of 20 MW Industrial Gas Fired Furnace: Case with Direct Output Disturbances,”	DECOM-IFAC'09	2009