



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ



Е Л А Б О Р А Т

ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА

**Мехатроника
Втор циклус на академски студии
Едногодишни студии**

ИНСТИТУЦИЈА ПРЕДЛАГАЧ:

Машински факултет - Скопје

Скопје, 2023 ГОДИНА

Содржина

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНОСИТЕЛОТ НА БАРАЊЕТО	5
Назив на високообразовна установа	5
2.1 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА- ЗА УНИВЕРЗИТЕТОТ	5
2.2 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА ЕДИНИЦАТА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА	5
2.3 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА САМОСТОЈНА СТРУЧНА ШКОЛА	6
3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	6
5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	6
Правна рамка:	8
1. Карта на високообразовната установа (Универзитет, факултет, односно висока стручна школа)....	9
1.1. Карта на високообразовна установа.....	9
1.2. Карта на високообразовна установа - за интердисциплинарни студии – учесници во студиската програма	17
2. ПОДАТОЦИ ЗА ЕДИНИЦАТА ОРГАНИЗАТОР НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА	18
3. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА	26
3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма.....	28
4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за дадениот профил на кадри	29
5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма мехатроника, Универзитет Св. Кирил и Методиј – Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	30
6.6. Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на едно/двогодишни студии со 60/120 ЕКТС, за студиската програма поднесена за (ре)акредитација, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации.....	31
7. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.	32
СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА	32
7.1. Правила и начин на избор на изборни предмети со можност за избор на предмети од други акредитирани студиски програми	34
7.2. Рокови за завршување на предвидените активности од студиската програма	34
8. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 7 (Прилог бр.4) од Правилникот за содржината за студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023) и член 61 став 3 од Закон за високо образование (“Службен весник на Република Македонија”, бр.82/2018).....	35
9. Список на обезбеден потребен број лица на ненаставен кадар, согласно член 13 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	38

10. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Мехатроника, организирана на Машински факултет - Скопје согласно член 20 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	38
11. Листа на опрема и Информатичко – технички ресурси предвидени за реализација на студиската програма Мехатроника, Машински факултет-Скопје, согласно Прилог 2 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр 245/22)	39
2. Информација за бројот студенти (прв пат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација.....	57
12.1 Студенти со посебни потреби согласно член 36 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	58
13. Информација за научно-истражувачка и издавачка дејност согласно член 18 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)	59
14. Библиотека и информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература член 37 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)	59
15. Информација за веб страница (член 21 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Северна Македонија бр 82/18) и член 18 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).....	61
16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата.....	62
17. 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).	63
18. Соодветноста на структурата и содржината на циклусот на студии со општите и специфичните дескриптори.....	63
19. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма.....	65
20. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции.....	66
23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски/стручни студии на студиската програма Мехатроника	67
1. Предлог Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на факултетот, наставничкиот совет на високата стручна школа или научниот совет на научниот институт член 110 и член 145 од Законот за високо образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/2018).....	69
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат, односно Советот на научната установа; член 94 и член 145 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018).....	71
3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста	72
4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма.....	74
5. Согласност на Универзитетскиот сенат, односно Научниот советот за учество на наставникот во реализација на студиската програма на единица од друг Универзитетот (член 179 од Законот за високо образование, Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018.....	90
ПРИЛОГ БР. 3	91
1. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023).....	92

Computer-Controlled Systems: Theory and Design	112
ПРИЛОГ БР. 4	115
1. Податоци за лицата кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии согласно членот 7 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)	116
Прилог бр. 5	164
Прилог бр. 6	166
Прилог бр. 7	169
Прилог бр. 8	172
Прилог бр. 9	172
Прилог бр. 10	172

☐	Прва акредитација
☒	Реакредитација

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНОСИТЕЛОТ НА БАРАЊЕТО

Назив на високообразовна установа

Република Северна Македонија-Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје - Машински факултет Скопје

Адреса, седиште

Руѓер Бошковиќ бр. 18, П. фах. 464, 1000Скопје

ЕМС

4066499

Матичен број

6462804

Телефон

02/3099-200

Факс

/

Електронска пошта

contact@mf.edu.mk

Веб страница на установата

www.mf.edu.mk

2.1 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА- ЗА УНИВЕРЗИТЕТОТ

Назив на основачот	Собрание на Република Македонија
Назив на актот за основање	Закон за Универзитетот во Скопје
Број и датум на актот за основање	Бр. 4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија
Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	/
Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	/
Број и датум Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија.	/
Број и датум на Решение за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	/

2.2 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА ЕДИНИЦАТА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Назив на основачот	Народно Собрание на Народна Република Македонија
Назив на актот за основање	Закон за основање оддели на Техничкиот и Медицинскиот факултет на Универзитетот во Скопје
Број и датум на актот за основање	Указ бр. 10 од 19 јуни 1959

Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	/
Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	/
Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	/
Број и датум Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија.	/
Број и датум на Решение за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	/

2.3 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА САМОСТОЈНА СТРУЧНА ШКОЛА

Назив на основачот	
Назив на актот за основање	
Број и датум на актот за основање	
Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	
Промени во основачки права (назив на вториот основач и правните следбеници на основачот)	
Број и датум на Решението за исполнетоста на условите за почеток со работа и дејноста издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	
Број и датум Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија.	
Број и датум на Решение за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	

3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

x	Државна		Приватна		Мешовита
---	---------	--	----------	--	----------

5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Име и презиме, функција (Ректор, Декан, Директор)

Златко Петрески, Декан

Датум и акт на именување

Одлука бр.02-598/1 од 27.4.2023

Контакт телефон	Е-маил	
02/3099-200	contact@mf.edu.mk	
Лице за контакт	телефон	Е-маил
Име и презиме	02/3099-200	

Датум: _____ М.П _____ Овластено лице _____

Правна рамка:

Правна основа за подготвување на Елаборатот	
1	Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018);
2	Правилник за стандардите и нормативите за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 245/22 и бр.4/23)
3	Правилникот за методологија, стандарди и постапката за акредитација на високообразовните установи и за акредитација на студиски програми („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 256/22)
4	Правилник за стандардите и нормативите за основање на научни институти и за вршење на научно-истражувачка дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 245/22)
5	Правилник за содржината на студиските програми (Службен весник на Република Северна Македонија, бр.79/23);
6	Упатство за критериумите за начинот на обезбедување и оценување на квалитетот на високообразовните установи и на академскиот кадар во Република Македонија (Службен весник на Република Македонија, бр. 67/13);
7	Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации („Службен весник на РМ “ бр.154/2010),
8	Национална рамка на занимања („Службен весник на Република Македонија “ бр.178/15)
9	Правилник за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додаток на дипломата и на другите јавни исправи („Службен весник на Република Македонија“ бр.84/09)
10	Закон за воената академија („Службен весник на Република Македонија“ бр.83/2009)
11	Правилник за поблиските критериуми и надлежноста на одборите за соработка и доверба со јавноста („Службен весник на Република Македонија “ бр.148/13)
12	Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите („Службен весник на Република Македонија“ бр.71/09 и 120/10)
13	Правилник за условите кои треба да ги исполнува истакнатиот стручњак од практиката од соодветната област за изведување на клиничка настава („Службен весник на Република Македонија“ бр.71/09 и 120/10)
14	Закон за медицинските студии и континуираното стручно усовршување на докторите на медицина („Службен весник на РМ “ бр.16/13)
15	Закон за признавање на професионалните квалификации („Службен весник на Република Македонија“ бр.171/10)
16	Правилник за начинот и постапката за водење на базата на податоци за високообразовната дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.65/13)
17	Закон за научно-истражувачката дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/08, 103/08, 24/11 и 80/12)
18	Закон за високообразовните установи за образование на наставен кадар во предучилишното воспитание, основното и средното образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.10/15)
19	Статут на високообразовната установа
20	Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија.
21	Решението за акредитација на студиска програма издадено од Одборот за акредитација на високото образование на Република Македонија.
22	Решението за почеток со работа издадено од Министерство за образование и наука на Република Македонија односно од АКВО.

1. Карта на високообразовната установа (Универзитет, факултет, односно висока стручна школа)**1.1. Карта на високообразовна установа**

Назив на високообразовната установа	На македонски јазик	Република Северна Македонија Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет – Скопје
	На англиски јазик	„Ss. CYRIL AND METHODIUS“ UNIVERSITY IN SKOPJE FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING - SKOPJE
	На јазикот на која се изведува наставата	
Седиште		ул. Руѓер Бошковиќ број 18П.фах 464 1000 Скопје Република Северна Македонија
Интернет страница		www.mf.edu.mk
Вид на високообразовната установа (јавна, приватна, приватно-јавна)		Јавна високообразовна установа – единица во состав на универзитет(факултет) Матичен број: 6462804 Шифра на дејност: 85.42
Податоци за последната акредитација		Прв циклус на студии Производно инженерство Решение за акредитација: број 08-113/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 211, 213, 218 Моторни возила, транспорт и механизација Решение за акредитација: број 08-116/4 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 220 Термичко и енергетско инженерство Решение за акредитација: број 08-117/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225 Хидраулично енергетско инженерство Решение за акредитација: број 08-118/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 207, 225 Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-114/4 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 211, 218, 506 Автоматизација и управувачки системи Решение за акредитација: број 08-120/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 218, Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 08-119/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225 Мехатроника Решение за акредитација: број 08-121/7 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 300 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 08-122/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки

	Научно-истражувачко поле: 214, 213, 215, 225 Материјали, процеси и иновации Решение за акредитација: број 08-115/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 207, 215, 205 Втор циклус на студии (едногодишни) Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-1/4 од 24.09.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Транспорт, Животна средина, Градежништво и управување со води, Регулација и управување со технолошки процеси Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 Менаџмент на животен циклус на производ Решение за акредитација: број 1409-2/4 од 30.10.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Индустриско инженерство и менаџмент, Животна средина, Менаџмент и организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 Материјали, заварување и конструктивно инженерство Решение за акредитација: број 1409-146/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Транспорт, механизација и логистика Решение за акредитација: број 1409-147/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Термичко инженерство Решение за акредитација: број 1409-148/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Автоматика и флуидно инженерство Решение за акредитација: број 1409-149/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Моторни возила Решение за акредитација: број 1409-150/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 1409-151/3 од 22.03.2019
--	--

	Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-152/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Мехатроника Решение за акредитација: број 1409-153/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: 21408, 21418, 21422, 21423 Напредни производни системи и технологии Решение за акредитација: број 1409-155/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Механика и машински системи Решение за акредитација: број 1409-156/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: 21303, 21400, 21408, 21417, 21418, 21419 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 1409-157/3 од 13.05.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes – Моделирање и симулација на процеси и технологии за пластична деформација Решение за акредитација: број 1409-158/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Lean management – Lean менаџмент Решение за акредитација: број 1409-159/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Virtual manufacturing engineering – Виртуелно производно инженерство Решение за акредитација: број 1409-160/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Менаџмент и контрола на квалитет Решение за акредитација: број 08-575/4 од 21.10.2022 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 231 Контрола на квалитет Научно-истражувачка област: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет, Стандардизација и друго.
--	--

	Управување со системи за безбедност и здравје при работа Решение за акредитација: број 08-949/6 од 21.03.2023 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Машинство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Производно машинство, технологии системи, Методи на анализа на структура и функционирање на претпријатие, Планирање, Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа, Внатрешен транспорт, Организација на технолошки процеси, Управување со системи, Деловно комуницирање, Управување со човечки ресурси. Втор циклус на студии (двегодишни) Индустриски дизајн и маркетинг Решение за акредитација: број 1409-154/5 од 28.06.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Трет циклус на студии Машинство Решение за акредитација: број 08-191/4 од 21.07.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Енергетика, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-190/6 од 18.08.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: 21100 – 21111, 50600 – 50624
Студиско подрачје или уметничка дисциплина според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED) и научно-истражувачки подрачја (Според Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 год) за кои е добиена акредитација	Прв циклус на студии Производно инженерство Решение за акредитација: број 08-113/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 211, 213, 218 Моторни возила, транспорт и механизација Решение за акредитација: број 08-116/4 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 220 Термичко и енергетско инженерство Решение за акредитација: број 08-117/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225 Хидраулично енергетско инженерство Решение за акредитација: број 08-118/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 207, 225 Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-114/4 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки

	Научно-истражувачко поле: 214, 211, 218, 506 Автоматизација и управувачки системи Решение за акредитација: број 08-120/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 218, Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 08-119/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225 Мехатроника Решение за акредитација: број 08-121/7 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 300 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 08-122/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 213, 215, 225 Материјали, процеси и иновации Решение за акредитација: број 08-115/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 207, 215, 205 Втор циклус на студии (едногодишни) Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-1/4 од 24.09.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Транспорт, Животна средина, Градежништво и управување со води, Регулација и управување со технолошки процеси Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 Менаџмент на животен циклус на производ Решение за акредитација: број 1409-2/4 од 30.10.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Индустриско инженерство и менаџмент, Животна средина, Менаџмент и организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 Материјали, заварување и конструктивно инженерство Решение за акредитација: број 1409-146/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Транспорт, механизација и логистика Решение за акредитација: број 1409-147/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Термичко инженерство Решение за акредитација: број 1409-148/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214
--	---

	Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Автоматика и флуидно инженерство Решение за акредитација: број 1409-149/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Моторни возила Решение за акредитација: број 1409-150/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 1409-151/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-152/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Мехатроника Решение за акредитација: број 1409-153/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: 21408, 21418, 21422, 21423 Напредни производни системи и технологии Решение за акредитација: број 1409-155/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Механика и машински системи Решение за акредитација: број 1409-156/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: 21303, 21400, 21408, 21417, 21418, 21419 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 1409-157/3 од 13.05.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes – Моделирање симулација на процеси и технологии за пластична деформација Решение за акредитација: број 1409-158/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Lean management – Lean менаџмент Решение за акредитација: број 1409-159/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211
--	--

	Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Virtual manufacturing engineering – Виртуелно производно инженерство Решение за акредитација: број 1409-160/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Менаџмент и контрола на квалитет Решение за акредитација: број 08-575/4 од 21.10.2022 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 231 Контрола на квалитет Научно-истражувачка област: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет, Стандардизација и друго. Управување со системи за безбедност и здравје при работа Решение за акредитација: број 08-949/6 од 21.03.2023 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Машинство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Производно машинство, технологии системи, Методи на анализа на структура и функционирање на претпријатие, Планирање, Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа, Внатрешен транспорт, Организација на технолошки процеси, Управување со системи, Деловно комуницирање, Управување со човечки ресурси. Втор циклус на студии (двегодишни) Индустриски дизајн и маркетинг Решение за акредитација: број 1409-154/5 од 28.06.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Трет циклус на студии Машинство Решение за акредитација: број 08-191/4 од 21.07.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Енергетика, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-190/6 од 18.08.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: 21100 – 21111, 50600 – 50624
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, научно-истражувачката работа и мобилноста на студентите	На Машинскиот факултет во Скопје се негува меѓународна соработка на планот на наставата, истражувањето и мобилноста на студентите во рамките на СЕЕРУС програмата за мобилност на наставен и студентски кадар, Erasmus и Erasmus + програмата (потпишани повеќе договори со странски универзитети, информации достапни на

	http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovori.doc и други договори за меѓународна соработка
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и научно-истражувачката дејност	1. Вкупна површина (корисен простор) 9918 m² 2. Вкупна површина на просторот за изведување на настава (дидактички простор) 4875 m² 2.1. Број на амфитеатри со вкупен број на седишта 2 со вкупен број на седишта 480 2.2. Број на предавални со вкупен број на седишта 24 со вкупен број на седишта 1111 2.3. Број на компјутерски училници со капацитет на работни места 10 училници со вкупно 274 работни места 2.4. Училница со систем за далечинско учење 1 со 20 седишта 2.5. Број на лаборатории за изведување практична настава 21 2.6. Број на работилници за практична работа 2
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	Опрема за изведување наставна и научно-истражувачка дејност: 1. Инвентар во предавални (клупи, столчиња, електронски интерактивни табли – паметни табли, табли, видео-бимови, графоскопи) 2. Информатичка опрема (десктоп компјутери, лаптоп преносни компјутери, систем за далечинско учење, Wi-Fi интернет со слободен пристап, мрежни уреди) 3. Лабораториска опрема (машини, уреди, инструменти и сл.) 4. Опрема за практична работа (алати, материјали, работни маси и сл.) Вредност на опремата 21.317.000,00 ден.
Вкупен број на студенти за кои се добиени претходни акредитации	Вкупен број на студенти за 2019 – 2023 (конкурс): 3370
Број на студенти (прв пат запишани)	Вкупен број на прв пат запишани студенти на студиските програми на прв циклус студии, по наставен план 2022: 384
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	57
Број на лица во соработнички звања	16
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник)	Учебна 2022/2023 година – активни студенти: Прв циклус на студии: 730 студенти/57 наставници Втор циклус на студии: 113 студенти/57 наставници менторска настава Трет циклус на студии: 46 студенти индивидуална настава 16/1 (за прв, втор и трет циклус)
Однос простор: студенти (m ² на еден студент)	11,2 m ² /студент
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите: - развојот на наставните содржини, - реализацијата на наставниот процес, - оценувањето на студентите, - изработката на дипломска работа, - оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети

	на крајот од секој семестар за секој предмет, - оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата, - други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес, - спроведување на внатрешна евалуација (самоевалуација). Самоевалуацијата се спроведува како процес на самоевалуација на ниво на студиски програми, како и самоевалуација на ниво на целиот Факултет. Самоевалуацијата ја спроведува комисија формирана од Наставно-научниот совет, составена од седум члена, од кои пет се наставници и двајца членови се студенти. Сегменти на самоевалуацијата искажани преку SWOT анализа: SWOT анализа на студиите од прв циклус, SWOT анализа на студиите од втор циклус, SWOT анализа на студиите од трет циклус, SWOT анализа на наставничкиот и соработничкиот кадар, SWOT анализа за просторни и материјални ресурси, SWOT анализа за логистиката на Машински факултет – Скопје, SWOT анализа за меѓународната соработка на Машински факултет – Скопје, SWOT анализа за научноистражувачката дејност, SWOT анализа за финансирање. Извештај за самоевалуација, за период 2017 – 2020, линк: https://bit.ly/3oNPAWJ Квалитетот на студиите се контролира и согласно важечките законски и подзаконски акти какои со актите на Универзитетот и Факултетот.
Фреквенција на самоевалуациониот процес (секоја година, на две години, на три години) и датум на последна самоевалуација	Самоевалуацијата се спроведува во интервал од три години. Причини: Се обезбедуваат реални, мерливи и споредливи показатели и исполнување на законска обврска. Последна самоевалуација 2020 година https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/samo_ev/SE-MAF.pdf
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Последната надворешна евалуација на Универзитетот е спроведена од 16 до 20 октомври 2017 година од страна на експертски тим номиниран од Европската асоцијација на универзитети, во Брисел. Извештајот од спроведената евалуација е достапен на веб-страницата http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1
Други податоци кои Установата сака да ги наведе како аргумент за нејзината успешност	Број на дипломирани студенти на: Додипломски студии (VII/1 степен – високообразование) 4650 Додипломски студии (VI/1 степен – вишообразование) 1296 Последипломски студии (VII/2 степен – магистри) 292 Доктори на науки (пријава на тема) 151 Додипломски и прв циклус четиригодишни студии по ЕКТС 1979 Додипломски и прв циклус тригодишни студии по ЕКТС 671 Втор циклус на студии по ЕКТС 493 Трет циклус на студии – докторски студии 29 Интердисциплинарни студии по Инженерство на животна средина и ресурси Прв циклус на студии 18 Втор циклус на студии 5

1.2. Карта на високообразовна установа - за интердисциплинарни студии – учесници во студиската програма

Назив на високообразовната установа	На македонски јазик	
	На англиски јазик	
	На јазикот на која се изведува наставата	
Седиште		
Интернет страница		
Вид на високообразовната установа (јавна, приватна, приватно-јавна)		
Податоци за последната акредитација		
Студиско подрачје или уметничка дисциплина според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED) и научно-истражувачки подрачја (Според Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 год) за кои е добиена акредитација		
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, научно-истражувачката работа и мобилноста на студентите		
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и научно-истражувачката дејност		
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност		
Вкупен број на студенти за кои се добиени претходни акредитации		
Број на студенти (прв пат запишани)		
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања		
Број на лица во соработнички звања		
Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник)		
Однос простор: студенти (м ² на еден студент)		
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите		
Фреквенција на самовалуциониот процес (секоја година, на две години, на три години) и датум на последна самовалуација		
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата		
Други податоци кои Установата сака да ги наведе како аргумент за успешност на високообразовна установа учесник во реализација на студиската програма		

2. ПОДАТОЦИ ЗА ЕДИНИЦАТА ОРГАНИЗАТОР НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

1	Единица на високообразовна установа (единица на Универзитетот)	На македонски јазик	Република Северна Македонија Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет – Скопје
		На англиски јазик	„Ss. CYRIL AND METHODIUS“ UNIVERSITY IN SKOPJE FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING - SKOPJE
		На јазикот на која се изведува наставата	
2	Седиште		ул. Руѓер Бошковиќ број 18 П.фах 464 1000 Скопје Република Северна Македонија
3	Студиско и научно-истражувачко подрачје во кое е акредитирана единицата според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED).		Во постоечките решенија за акредитација на студиските програми не постои информација за студиско и научно-истражувачко подрачје според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED). 07 – Engineering, manufacturing and construction
4	Научно истражувачко подрачје за кое е акредитирана единицата според Фраскатијева класификација		Техничко-технолошки науки
5	Вид на студии (академски или стручни) кои се развиваат на единицата		Академски
6	Студиски програми во состав на единицата		Прв циклус на студии Производно инженерство Решение за акредитација: број 08-113/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 211, 213, 218 Моторни возила, транспорт и механизација Решение за акредитација: број 08-116/4 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 220 Термичко и енергетско инженерство Решение за акредитација: број 08/-117/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225 Хидраулично енергетско инженерство Решение за акредитација: број 08-118/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 207, 225 Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-114/4 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки

		Научно-истражувачко поле: 214, 211, 218, 506 Автоматизација и управувачки системи Решение за акредитација: број 08-120/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 218, Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 08-119/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225 Мехатроника Решение за акредитација: број 08-121/7 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 300 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 08-122/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 213, 215, 225 Материјали, процеси и иновации Решение за акредитација: број 08-115/6 од 25.07.2022 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 207, 215, 205 Втор циклус на студии (едногодишни) Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-1/4 од 24.09.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Транспорт, Животна средина, Градежништво и управување со води, Регулација и управување со технолошки процеси Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 Менаџмент на животен циклус на производ Решение за акредитација: број 1409-2/4 од 30.10.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Индустриско инженерство и менаџмент, Животна средина, Менаџмент и организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области од
--	--	---

		наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 Материјали, заварување и конструктивно инженерство Решение за акредитација: број 1409-146/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Транспорт, механизација и логистика Решение за акредитација: број 1409-147/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Термичко инженерство Решение за акредитација: број 1409-148/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Автоматика и флуидно инженерство Решение за акредитација: број 1409-149/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Моторни возила Решение за акредитација: број 1409-150/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 1409-151/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со
--	--	--

		технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-152/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Сообраќај и транспорт, Животна средина, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Материјали Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Мехатроника Решение за акредитација: број 1409-153/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: 21408, 21418, 21422, 21423 Напредни производни системи и технологии Решение за акредитација: број 1409-155/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Механика и машински системи Решение за акредитација: број 1409-156/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: 21303, 21400, 21408, 21417, 21418, 21419 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 1409-157/3 од 13.05.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes – Моделирање и симулација на процеси и технологии за пластична деформација Решение за акредитација: број 1409-158/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Lean management – Lean менаџмент Решение за акредитација: број 1409-159/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-
--	--	---

		технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Virtual manufacturing engineering – Виртуелно производно инженерство Решение за акредитација: број 1409-160/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Менаџмент и контрола на квалитет Решение за акредитација: број 08-575/4 од 21.10.2022 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 231 Контрола на квалитет Научно-истражувачка област: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет, Стандардизација и друго. Управување со системи за безбедност и здравје при работа Решение за акредитација: број 08-949/6 од 21.03.2023 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Машинство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Производно машинство, технологии системи, Методи на анализа на структура и функционирање на претпријатие, Планирање, Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа, Внатрешен транспорт, Организација на технолошки процеси, Управување со системи, Деловно комуницирање, Управување со човечки ресурси. Втор циклус на студии (двегодишни) Индустриски дизајн и маркетинг Решение за акредитација: број 1409-154/5 од 28.06.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Трет циклус на студии Машинство Решение за акредитација: број 08-191/4 од 21.07.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки
--	--	--

		Научно-истражувачко поле: Машинство, Енергетика, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-190/6 од 18.08.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: 21100 – 21111, 50600 – 50624
7	Циклус на образование (прв или втор циклус на студии, или интегриран прв со втор циклус студии и трет циклус)	Прв и втор циклус на студии
8	Вкупен број на студенти за кои се добиени претходни акредитации	Вкупен број на студенти за 2019 – 2023 (конкурс): 100
9	Број на студенти (прв пат запишани)	Вкупен број на прв пат запишани студенти на студиските програми на прв циклус студии, по наставен план 2022: 384
10	Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	57
11	Број на лица во соработнички звања	16
12	Однос наставник: студенти (број на студенти на еден наставник)	17

Табела 2.1. Список на лица избрани во наставно-научни звања во работен однос со полно работно време на единица (факултет) што бара (ре)акредитација на студиската програма (член 61 од Закон за високо образование, “Службен весник на Република Македонија”, бр.82/2018)

	Име и презиме на наставникот	Наставно-научно звање
1.	Анѓушев Кочо	Редовен професор
2.	Богатиноски Зоран	Редовен професор
3.	Гаврилоски Марјан	Редовен професор
4.	Гчевска Валентина	Редовен професор
5.	Кочов Атанас	Редовен професор
6.	Коруноски Даме	Редовен професор
7.	Кандиќјан Татјана	Редовен професор
8.	Миновски Роберт	Редовен професор
9.	Малчески Алекса	Редовен професор
10.	Поленакоски Радмил	Редовен професор
11.	Пандилов Зоран	Редовен професор

12.	Рунчев Добре	Редовен професор
13.	Стојковски Валентино	Редовен професор
14.	Сидоренко Софија	Редовен професор
15.	Тунески Атанаско	Редовен професор
16.	Трајковски Лазе	Редовен професор
17.	Ташевски Ристо	Редовен професор
18.	Чалоска Јасмина	Редовен професор
19.	Чакмаков Душан	Редовен професор
20.	Вртаноски Глигорче	Редовен професор
21.	Тунески Никола	Редовен професор
22.	Петрески Златко	Редовен професор
23.	Симоновски Петар	Редовен професор
24.	Гаврилоски Виктор	Редовен професор
25.	Стојмановски Виктор	Редовен професор
26.	Ташевски Доне	Редовен професор
27.	Филкоски Ристо	Редовен професор
28.	Данев Дарко	Редовен професор
29.	Ѓурков Игор	Редовен професор
30.	Мицкоски Христијан	Редовен професор
31.	Марков Зоран	Редовен професор
32.	Димитровски Даме	Редовен професор
33.	Лазаревска Ана	Редовен професор
34.	Целакоска Емилија	Редовен професор
35.	Шаревски Васко	Редовен професор
36.	Мојсовски Филип	Редовен професор
37.	Заев Емил	Редовен професор
38.	Бабунски Дарко	Редовен професор
39.	Томов Мите	Редовен професор
40.	Прангоски Бојан	Вонреден професор
41.	Јованоски Д. Бојан	Вонреден професор
42.	Јакимовска Кристина	Вонреден професор
43.	Мирчевски Иле	Вонреден професор
44.	Ризов Ташко	Вонреден професор
45.	Дончева Елисавета	Вонреден професор
46.	Аврамов Никола	Вонреден професор
47.	Илиев Виктор	Вонреден професор
48.	Петрушевски Мирко	Вонреден професор
49.	Здравески Филип	Вонреден професор
50.	Шешо Игор	Вонреден професор
51.	Велковски Трајче	Доцент
52.	Џокиќ Јелена	Доцент
53.	Џидров Марјан	Доцент
54.	Васе Јанушевска	Доцент
55.	Томи Димовски	Доцент
56.	Симона Домазетовска Марковска	Доцент
57.	Елена Ангелеска	Доцент

3. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

1	Назив на студиската програма	На македонски јазик	Мехатроника
		На англиски јазик	Mechatronics
		На јазикот на која се изведува наставата	Македонски, англиски
2	Студиски полиња или уметнички дисциплини од прво, второ и трето ниво според Меѓународната стандардна класификација на образованието на УНЕСКО (МСКОБ, ISCED). За интердисциплинарни студиски програми се наведуваат соодветните студиски полиња или уметнички дисциплини од прво, второ и трето ниво	Пошироко подрачје	07 – Инженерство, производство и градежништво
		Потесно подрачје	0714 Електротехника и автоматизација 0715 Машинство и обработка на метали
		Детално подрачје	Роботика Машинство Прецизна механика Контролно инженерство Електронски инженерство Дигитални технологии
3	Фраскатиева класификација (за определување на назив)	Научно подрачје	2 Техничко-технолошки науки
		Научно поле	214 Машинство
		Научна, стручна или уметничка област	2.03.00.14 Мехатроника
4	Национална класификација на занимања	Главни групи	2 Стручњаци и научниците
		Подгрупи	21 Стручњаци за наука и инженеринг
		Споредни групи	214 Стручњаци за инженеринг
		Единечни групи	2141 Индустриски и производни инженери 2144 Машински инженери
5	Вид на студии (академски или стручни)		Академски студии
6	Циклус на образование (прв или втор циклус на студии, или интегриран прв со втор циклус студии)		Втор циклус
7	Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС кредити и доколку е предвидено подготвителни курсеви		60 ЕКТС
8	Вредност во ЕКТС кредити на завршната работа на стручните и академските додипломски и постдипломски студии		18 ЕКТС
9	Времетраење на студиите (во години и семестри на траење на студиската програма)		1 година, 2 семестри
10	Податоци дали студиската програма се		Продолжување на претходна

	поднесува за акредитација или за продолжување на претходната акредитација	акредитација. Прво решение за акредитација со број 1409-155/3 од 22.03.2019 година
11	Начин на финансирање на предложената студиска програма, а за приватните и приватно-јавните непрофитни високообразовни и научни установи доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма	Студиската програма се финансира од средствата од самофинансирање-кофинансирање на кандидатите.
12	Степен или ниво на квалификација потребно за запишување на студиите според Националната рамка на квалификации	VIA
13	Услови за запишување на студиската програма посебно за редовни, вонредни и странски студенти, кои вклучуваат предмети релевантни за студиската програма од државната матура или приемен испит со јасна, недвосмислена и точна содржина на испитот, неговото траење, изведување и оценување	Право да се запишат на студиската потпрограма Мехатроника имаат студентите со завршени академски четири годишни студии на Машинскиот факултет во Скопје и на други технички факултети, прв циклус на студии со стекнати 240 ЕКТС, како и со завршени студии согласно законот за високо образование пред воведување на ЕКТС системот согласно Болоњската декларација, кои се стекнаа со вкупен просек: - остварен на академските студии од најмалку 8,00; - од најмалку 7,50 и најмалку две препораки од наставници; - помал од 7,50 и најмалку три години работно искуство.
14	Степен или ниво на квалификација што се стекнува со завршување на студиите според Национална Рамка на Квалификација	VIIA
15	Академски или стручен назив кој се стекнува по завршувањето на студиската програма	На македонски јазик Магистер по технички науки - мехатроника На англиски јазик Master of science - mechatronics На јазикот на која се изведува наставата Магистер по технички науки - мехатроника
16	Место на реализирање на наставата	Машински факултет – Скопје
17	Број на студенти што се планира да се запишат на студиската програма	Најмногу 20 студенти по учебна година
18	Јазик на којшто ќе се изведува наставата	Македонски, англиски
19	Можност за изведување на наставата на странски јазик (прозорци на мобилност-наставни предмети што можат да се реализираат на англиски јазик)	Да
20.1	Начин на студирање (редовни, вонредно студирање)	Редовно студирање
20.2	Правила, можности и услови за вонредно студирање на студиската програма	/

21	Информација за продолжување на образованието вклучувајќи студиски и научни полиња за студиски програми од втор и трет циклус на академски или стручни студии за кои со завршување на соодветната студиската програма од прв циклус се обезбедува соодветна проодност		После завршувањето на вториот циклус на универзитетски студии, студиска програма Мехатроника на Машински факултет - Скопје, студентот може да го продолжи своето образование на трет циклус на студии.
22	Учебна година во која ќе започне реализацијата на студиската програма		2024/25
23	Роковите за звршување на предвидените активности од студиската програма		Десет години од учебната година и семестарот во која ќе започне реализација на студиската програма
24	Број и датум на Решение (доколку се поднесува за реакредитација)	на последна акредитација од Одборот за Акредитација	1409-153/3 од 22.03.2019
		за почеток со работа на студиската програма од МОН/АКВО	14-734 од 20.05.2019

3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

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.

Светските трендови во инженерско образование постојано ја потенцираат важноста на мултидисциплинарност, што се согледува и од анализа на годишните извештаи од последните неколку години на Агенцијата за вработување на Република Македонија. 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 извештајот од Анализа на предвидените потреби од занимања во клучните седум сектори на квалификации изработен од Стопанска комора за потребите на проектот „Образование за вработување во Република Северна Македонија“ во 2019 година. Анализата јасно ја покажува потребата од инженери со интердисциплинарен пристап кои се подготвени за предизвиците на новите трендови во технолошкиот развој. 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.

Современите производи и технолошки процеси се со висока интеграција на електронски компоненти и присуството на компјутерски потпомогнати производни технологии има потреба одсоодветни профили на инженерски кадри, што ја наметнува потребата од инженери од областа на Мехатроника. 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 Мехатроника ќе им

овозвозможи на инженерите запознавање со новите технологии и модерни трендови на светско ниво.

Структурата на студиска програма по Мехатроника е креирана следејќи ги светските трендови на високо образование во инженерството, каде на студентите им се овозможува изборност од различни групи на предмети од машинство, дизајн, електроника, програмирање и управување. 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.

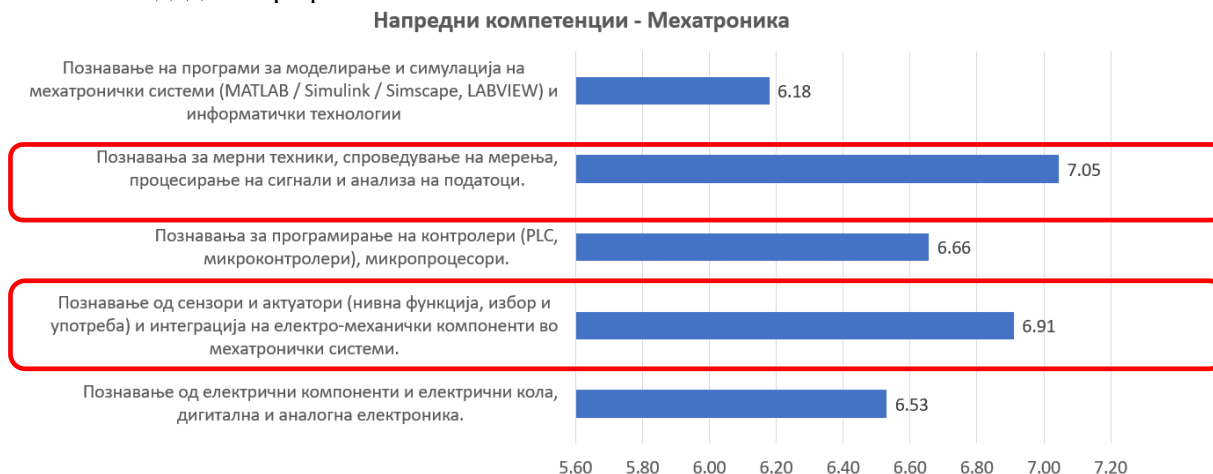
Врз основа на деталните анализи за потребата на инженери од областа на мехатрониката и искуствата од други универзитети, при креирањето на студиската програма се стави акцент на проектно ориентираното образование кое овозможува покрај теоретските основи, студентите да се здобијат и со значителна практична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

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 со 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.

4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за дадениот профил на кадри

Машинскиот факултет во Скопје, во рамките на своите определби за континуирано подобрување на образовниот процес, спроведе опсежно истражување во индустријата користејќи прашалник составен од шест дела. Дистрибуцијата на прашалникот е реализирана преку трите стопански комори (што е особено важно за опфатот) и одбрана листа на компании (предложени од соодветниот Институт носител и одговорен за студиската програма), кои имаат поинтензивна соработка со соодветниот Институт. Еден дел од прашалникот се однесуваше на напредните компетенции кои треба да ги имаат дипломираните инженери на насоката Мехатроника.

Следствено на објаснувањата дадени во претходната точка (точката 3), напредните компетенции кои треба да ги имаат дипломираните машински инженери на насоката Мехатрониката, делумно треба да ги имаат (во некои делови во унапредена форма) и студентите кои ќе ги завршат студиите на студиската програма Мехатроника. Резултатите од анкетата се дадени графички на сликата 1.



Слика 1. Преглед на напредни компетенции

Од сликата 1 јасно може да се види дека индустријата се изјаснила со највисоки оценки за компетенциите „Познавања на мерни техники, спроведување на мерења, процесирање на сигнали и анализа на податоци” и „Познавање од сензори и актуатори (нивна функција, избор и употреба) и интеграција на електро-механички компоненти во мехатронички системи”. Имајќи го во предвид тоа што вториот циклус на студии е продолжение на првиот циклус на студии, констатацијата за потребата на индустријата од таков профил на кадар во целост ќе важи и за студиската програма Мехатроника.

Студентите со напредно познавање на мехатрониката можат да им помогнат на компаниите да ги интегрираат новите технологии, како што се автоматизација, роботика и напредни материјали, во нивните процеси. Генерално може да се заклучи дека, магистерските студии по Мехатроника се важни за индустријата бидејќи произведуваат висококвалификувани професионалци кои можат да се справат со предизвиците специфични за индустријата, да поттикнат иновации, да го подобрат квалитетот на производите, да ја подобрат ефикасноста и да придонесат за развој и конкурентност на различни сектори.

5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма мехатроника, Универзитет Св. Кирил и Методиј – Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации		Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VII	A	Втор циклус на магистерски академски студии, Едногодишни студии	7
	B	VIIA	

6. Цели на студиска програма и резултати од учење кои означуваат успешно завршување на вториот циклус на студии (60/120 ЕКТС) и се доделуваат на лице кое ги исполнува следните дескриптори на квалификациите:

6.a. Општи дескриптори на квалификации за втор циклус на едно/двогодишни студии со 60/120 ЕКТС, за студиската програма поднесена за (ре)акредитација, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	Покажува знаење и разбирање во научно-истражувачките полиња Машинство, Енергетика, Индустриско инженерство и менаџмент, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Организациони науки и управување (менаџмент) кое се надградува врз претходното образование и обука стекната на првиот циклус на студии, вклучувајќи и познавање во доменот на теоретските, практичните, концептуалните, компаративните и критичките перспективи во научните полиња и области според соодветна методологија. Покажува разбирање во соодветните области кои се предмет на изучување на вториот циклус на студии и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење.

Примена на знаењето и разбирањето	Може да ги примени стекнатите знаења и разбирање во областа на предметните програми на начин што покажува темелен, професионален и компетентен пристап во решавањето на задачите во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање на проблеми во предметните научни области од вториот циклус на студии. Оспособен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање на вториот циклус на студии.
Способност за проценка	Способен е за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи и концепти во рамките на реализираните научно- истражувачки активности, а врз основа на стекнати релевантни податоци. Донесување соодветни проценки земајќи ги во предвид личните, општествените, научно- истражувачките, развојните и етичките аспекти. Оспособен е да оценува теоретски и практични прашања, да оформува мислење и да дава објаснување за причините кои доведуваат одредени појави и да избере соодветно решение.
Комуникациски вештини	Способен е да воспоставува контакти, да развива полемики и да дискутира, со стручната и со нестручната јавност, за прашања и информации, идеи, проблеми, задачи и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно поставени и дефинирани. Презема поделена, издвоена одговорност за прашања кои се произлезени како резултат на тимска работа, на колективни резултати. Способен е за независно учество, со професионален и темелен пристап, во услови на водење на специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување на понатамошни знаења и учење со висок степен на независност.

6.6. Специфични дескриптори на квалификации за втор циклус на едно/двогодишни студии со 60/120 ЕКТС, за студиската програма поднесена за (ре)акредитација, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	Покажува продлабочени знаења и разбирање во научно- истражувачките полиња и области стекнати на вториот циклус на студии и се однесуваат на: • Познавање на принципите и функционирањето на електромеханички уреди и мехатронички системи, • Познавање на компјутерско управуваните машини, системи и процеси, • Интегрирање на компоненти, поврзување на сензори и актуатори, креирање софтвер за инженерски апликации • Дизајн на напредни машински системи, • Проектирање, производство и одржување на мехатронички системи
Примена на знаењето и разбирањето	Оспособен е за комплексно проучување на задачите кои се предмет на разгледување, покажувајќи елементи на проникливост, и може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области проучувани на вториот циклус на студии. Способен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето и областите на студирање.
Способност за проценка	Поседува способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци. Донесува соодветни проценки со земање во предвид на личните, општествените, научните и етичките аспекти. Способен е да оценува теоретски и практични прашања, од областа на мехатрониката, да дава аргументирани објаснувања за причините кои доведуваат до одредени појави, да ги објаснува законитостите и да избере соодветно решение.
Комуникациски вештини	Развива способност за воспоставување комуникација и да дискутира, со стручната, и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. Презема поделена, издвоена одговорност за колективни резултати. Способен е за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошни знаења и учење со висок степен на независност, односно проценува за потребата од континуирано надградување на неговите знаења и вештини.

7. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.

СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА

Табела 7.1. Распоред на предмети по семестри и години на студии за академски студии (АС) и стручни студии (СС), и

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1.	ОМ1001	Одбрани поглавја од математика и информатика	I	2	2	6
2.	MMS1101	Моделирање и симулација на системи	I	2	2	6
3.	MHT1101	Сензори и актуатори	I	2	2	6
4.		Основен изборен (табела 7.2.1.)	I	2	2	6
5.		Основен изборен (табела 7.2.1.)	I	2	2	6
6.	MHT1201	Мерења и мерни системи	II	2	2	6
7.		Специфичен изборен (табела 7.2.2.)	II	2	2	6
8.		Магистерски труд	II	/	/	18
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година				14	14	60

Табела 7.2. Изборни предмети на студиската програма (во Листата се вклучуваат изборните предмети од студиска програма и наставни предмети кои се изведуваат на друга единица на универзитетот, согласно член 139 став 9 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија 82/18))

Табела 7.2.1. Основни изборни наставни предмети на студиската програма

Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Единица
				П	В		
1.	MHT2101	Инженерски системи	I	2	2	6	Машински факултет -Скопје
2.	MHT2102	Интелигентни системи	I	2	2	6	Машински факултет -Скопје
3.	MHT2103	Дизајн на Мехатронички системи	I	2	2	6	Машински факултет -Скопје
4.	MMS2103	Машини и механизми	I	2	2	6	Машински факултет -Скопје
5.	MHT2104	Моделирање и управување на работи	I	2	2	6	Машински факултет -Скопје
6.	ПМ2103	Технолошки менаџмент и иновации	I	2	2	6	Машински факултет -Скопје
Вкупно:				16	16	48	

Табела 7.2. Специфични изборни наставни предмети на студиската програма

Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Единица
				П	В		
1.	MHT2201	Интердисциплинарен проект	II	2	2	6	Машински факултет -Скопје
2.	OMI2206	Веројатносни модели и симулации	II	2	2	6	Машински факултет -Скопје
3.	AFI2207	Компјутерско управување со системи и процеси	II	2	2	6	Машински факултет -Скопје
Вкупно:				16	16	48	

За предметите од студиската програма, редовна настава, предавања и вежби, се организира и се одржува ако бројот на запишани студенти е минимум пет, а во останатите случаи се одржува менторски.

Табела 7.3. Прозорци на мобилност – наставни предмети кои можат да се реализираат и на англиски јазик согласно член 139 став 10 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/18)

	Назив на предмет	Наставник	Година/Семестар	ЕКТС
1.	Инженерски системи	1. Златко Петрески 2. Кочо Анѓушев 3. Виктор Гаврилоски	1 / зимски	6
2.	Сензори и актуатори	1. Виктор Гаврилоски 2. Симона Домазетовска Марковска	1 / зимски	6
3.	Интелигентни системи	1. Симона Домазетовска Марковска	1 / зимски	6
4.	Дизајн на мехатронички системи	1. Христијан Мицкоски 2. Марјан Џидров	1 / зимски	6
5.	Интердисциплинарен проект	1. Даме Коруноски 2. Златко Петрески 3. Кочо Анѓушев 4. Виктор Гаврилоски 5. Христијан Мицкоски 6. Марјан Џидров 7. Симона Домазетовска Марковска	1 / летен	6
6.	Мерења и мерни системи	1. Златко Петрески 2. Кочо Анѓушев	1 / летен	6

Табела 7.4. Преглед на застапеност на задолжителните предмети и
изборните предмети на студиската програма.

Семестар	Број на задолжителни предмети	Број на изборни предмети	Вкупно предмети
I	3	2	5
II	2	1	3
Вкупно	5	3	8
% застапеност	62,5 %	37,5 %	100%

Табела 7.5. Преглед на процентуалната застапеност на задолжителните предмети и
изборните предмети.

Ред бр	Траење на студиите (години)/ вкупен број на ЕКТС на студиската програма	Вкупна оптовареност изразена преку ЕКТС		Оптоварност за изборни предмети изразена преку ЕКТС	
		А Вкупен број на ЕКТС на студиската програма	А1 Процентуална застапеност на ЕКТС од наставните предмети на студиската програма	Б Вкупен број на ЕКТС од изборни наставни предмети	Б1 Процентуална застапеност на ЕКТС од изборните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС на студиската програма
1.	1 година 60 ЕКТС 2 година 120 ЕКТС	60	100%	18	30%

7.1. Правила и начин на избор на изборни предмети со можност за избор на предмети од други акредитирани студиски програми

Начин на избор на изборни предмети од студиска програма
Сите изборни предмети од табела 7.2 (7.2.1 и 7.2.2) се со еднаква можност да бидат избрани. Изборот го прави студентот врз база на сопствениот интерес за добивање на продлабочени знаења и вештини кои ги овозможува соодветниот предмет. Еден студент може да избере и полага најмногу два наставни предмети кај еден наставник.
Начин на избор на изборни предмети од универзитетска листа
Во изборните предмети од табела 7.2 (7.2.1 и 7.2.2), нема предмети од универзитетска листа.

7.2. Рокови за завршување на предвидените активности од студиската програма

Десет години од учебната година и семестарот во која ќе започне реализацијата на студиската програма.

8. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 7 (Прилог бр.4) од Правилникот за содржината за студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023) и член 61 став 3 од Закон за високо образование (“Службен весник на Република Македонија”, бр.82/2018)

Табела 8.1 Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време **на единицата**, што ќе учествуваат во реализација на студиската програма

	Име и презиме на наставникот	да се наведе		Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети	
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран		зимски	летен
1.	Даме Коруноски	Редовен професор, Механика и динамика на машините и механизмите	21408 Машински системи, 21414 Шински возила	1. Моделирање и симулација на системи 2. Машини и механизми, 3. Интердисциплинарен проект	0,1 или 2	0 или 1
2.	Златко Петрески	Редовен професор, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело, 22503 Бучава и вибрации	21408 Машински системи	1. Инженерски системи 2. Интердисциплинарен проект 3. Мерења и мерни системи	0 или 1	0,1 или 2
3.	Кочо Анѓушев	Редовен професор, Јакосни динамички проблеми во машинството	21408 Машински системи	1. Инженерски системи 2. Машини и механизми 3. Интердисциплинарен проект 4. Мерења и мерни системи	0,1 или 2	0,1 или 2
4.	Виктор Гаврилоски	Редовен професор, 21408 Машински системи, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело	21408 Машински системи, Мехатроника	1. Инженерски системи 2. Сензори и актуатори, 3. Интердисциплинарен проект	0,1 или 2	0 или 1
5.	Христијан Мицкоски	Редовен професор, 21424 Друго (Мехатроника)	21408 Машински системи	1. Моделирање и симулација на системи 2. Дизајн на мехатронички системи 3. Машини и механизми 4. Моделирање и управување на работи 5. Интердисциплинарен проект	0,1,2 или 3	0,1 или 2
6.	Марјан Џидров	Доцент, 21424 Друго (Мехатроника)	21408 Машински системи	1. Дизајн на мехатронички системи 2. Интердисциплинарен проект	0 или 1	0 или 1
7.	Симона Домазетовска Марковска	Доцент, 21417 Техничка	21408 Машински системи,	1. Сензори и актуатори	0,1 или 2	0 или 1

		механика и механика на цврсто тело	Мехатроника	2. Интердисциплинарен проект 3. Интелигентни системи		
8.	Душан Чакмаков	Редовен професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	Информатика	1. Одбрани поглавја од математика и информатика	0 или 1	0
9.	Никола Тунески	Редовен професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	Комплексна анализа	1. Одбрани поглавја од математика и информатика 2. Веројатносни модели и симулации	0 или 1	0 или 1
10.	Алекса Малчески	Редовен професор, 10900 Математика	Математика	1. Одбрани поглавја од математика и информатика	0 или 1	0
11.	Бојан Пранговски	Вонр. Професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	Математика	1. Одбрани поглавја од математика и информатика	0 или 1	0
12.	Мирко Петрушевски	Вонр. Професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	Математика	1. Одбрани поглавја од математика и информатика	0 или 1	0
13.	Бојан Јовановски	Вонр. Професор, 21108 Индустриска динамика	Индустриска динамика	1. Технолошки менаџмент и иновации	0 или 1	0
14.	Атанаско Тунески	Професор, 21422 Автоматика	Автоматика	1. Компјутерско управување со системи и процеси	0	0 или 1
15.	Дарко Бабунски	Професор, 21422 Автоматика	Автоматика	1. Компјутерско управување со системи и процеси	0	0 или 1
Вкупно					19	13

Табела 8.2 Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време од други единици на високообразовната установа ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

Ре д бр	Име и презиме на наставникот	да се наведе			Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети што ги предава на единица и студ. програма	
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран	единица каде работи во редовен работен однос		зимски	летен
1							
2							
Вкупно							

Табела 8.3 Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во работен однос во друга високообразовната установа или друга институција (приватна или јавна необразовна) ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

Рб	Име и презиме на наставникот	да се наведе			Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети		Работен однос
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран	институцијата каде има засновано работен однос		зимски	летен	
1								
2								
Вкупно								

Табела 8.4. Број на потребните наставници за реализирање на високообразовна дејност на студиската програма (член 28 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност, “Службен весник на Република Македонија”, бр.245/2022)

Ред бр.	Наставници вклучени во реализација на студиската програма	А Број на наставни предмети	Б Вкупен фонд на часови по основ на предмети	В Број на студенти за кои се бара акредитација	Г Големина на групата за предавања и вежби за редовни студенти ²	Број на часови по наставник - годишно ¹ (Бх15) х Г
1	Даме Коруноски	1 или 2 од 3	4 или 8	20	1 група (20)	60 или 120
2	Златко Петрески	1 или 2 од 3	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
3	Кочо Ангџушев	1 или 2 од 4	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
4	Виктор Гаврилоски	1 или 2 од 3	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
5	Христијан Мицкоски	1 или 2 од 5	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
6	Марјан Џидров	1 или 2 од 2	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
7	Симона Домазетовска Марковска	1 или 2 од 3	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
8	Душан Чакмаков	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60
9	Никола Тунески	1 или 2 од 2	4 или 8		1 група (20)	60 или 120
10	Алекса Малчески	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60
11	Бојан Пранговски	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60

¹ Број на недели во еден семестар. Ако предметите се изведуваат во два семестра се запишува 30 недели т.е една академска година.

² Големина на групата за предавања и вежби се добива на тој начин што бројот на студенти за кои се бара акредитација се собира во зависност од големината на групата предвидена за предавања и вежби согласно член 35 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност, (“Службен весник на Република Македонија”, бр.245/2022) пр. група за предавања – најмногу 100 студенти се смета како една група. Доколку утврдениот број се зголеми за 50% се отвара нова група за предавања и во графата „Г“ се запишува 2.

12	Мирко Петрушевски	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60
13	Бојан Јовановски	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60
14	Атанаско Тунески	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60
15	Дарко Бабунски	0 или 1 од 1	0 или 4		1 група (20)	0 или 60

9. Список на обезбеден потребен број лица на ненаставен кадар, согласно член 13 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

Табела. 9.1. Збирен преглед на ненаставен/административен кадар по звање и работните места на високообразовната установа (факултет односно висока стручна школа)

Ред. број	Опис на работно место	Квалификација	Број на лица
1.	Библиотека	/	0
2.	Одделение за студентски прашања	Средно образование / високо образование	5
3.	Служба за помошно-технички кадар	Основно образование / средно образование	10
4.	Служба за материјално и финансиско работење	Средно / високо образование	4
5.	Служба за општи и правни работи	Средно образование / Високо образование	3
6.	Извршител за информативниот систем	Високо образование	1

10. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Мехатроника, организирана на Машински факултет - Скопје согласно член 20 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

Табела 10. Список на простории со површина со кои располага високообразовната установа (факултет односно висока стручна школа)

Р.Б.	Вид и намена на простор	Број	Број на места	Површина m ²
1.	Амфитеатри и предавални	2	480	426
2.	Лаборатории	21		2192
3.	Кабинети за вработениот наставниот кадар	83+12		1736
4.	Канцеларии и простории за ненаставен кадар	15		475
5.	Простории за работа на органите и телата на високообразовната установа	2		125

6.	Простории за работа на студентско собрание	/		
7.	Други заеднички и повеќенаменски простории: сали за состаноци,	2		125
8.	Библиотека, читална	Библиотека 1 Читална 1		
9.	Хигиенски и санитарни јазли,	-Стара зграда 7 -Анекс 2 ? Нова 4 Сала 1		
10.	Простории за прием на посетители,	1		
11.	Ходници, магацини, остава, архиви, лифтови, скали и друго	Магацин 1 Остава 1 Лифт 1 Скали		
12.				
Вкупно				9918

11. Листа на опрема и Информатичко – технички ресурси предвидени за реализација на студиската програма Мехатроника, Машински факултет-Скопје, согласно Прилог 2³ од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр 245/22)

Табела 11.1 Список на опрема и наставни средства (по вид, број и намена) за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност.

Ред.Бр.	Опрема и наставни средства	Вид	Намена	Број
1.	Хидрауличен затворен систем за комплетнихидраулични мерења на мала турбина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
2.	Инсталација за лабораториски испитувања при согорување во флуидизиран слој (дефинирање на струјното и температурното поле при согорување на цврсти горива во флуидизиранслој)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
3.	Инсталација за испитување на турбопомпи, моделни турбини и	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

³ Секоја високообразовна установа (универзитет, факултет и висока стручна школа) подносител на елаборатот, Табела 10 ја прилагодува зависно од содржина нотирана во Прилог 2 согласно припадноста на единицата кон научно-истражувачко подрачје и поле од Правилникот за стандарди и нормативи за основање и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22).

	цевна арматура (инсталацијата се состои од трикоморен резервоар, пумпа со регулиран електромоторенпогон, вакуум-пумпа, компресор, резервоар за компримиран воздух)		работа	
4.	Испитни столови (тренажери) од областа на пневматиката, електропневматиката, хидрауликата, електрохидрауликата, пропорционалната хидраулика и примената на компјутерите во програмибилното мемориско управување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
5.	Хидрауличен затворен систем за комплетнихидраулични мерења на мала турбина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
6.	Инсталација за лабораториски испитувања при согорување во флуидизиран слој (дефинирање на струјното и температурното поле при согорување на цврсти горива во флуидизиранслој)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
7.	Инсталација за испитување на турбопумпи, моделни турбини и цевна арматура (инсталацијата се состои од трикоморен резервоар, пумпа со регулиран електромоторенпогон, вакуум-пумпа, компресор, резервоар за компримиран воздух)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
8.	Испитни столови (тренажери) од областа на пневматиката, електропневматиката, хидрауликата, електрохидрауликата, пропорционалната хидраулика и примената на компјутерите во програмибилното мемориско управување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
9.	Хидрауличен затворен систем за комплетнихидраулични мерења на мала турбина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
10.	Спектрален анализатор HP3582A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
11.	PC сметач со вградени A/D (D/A) картички NATIONAL INSTRUMENTS тип ATMIO-16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
12.	Интерфејси за online обработки на сигнали и контрола на опрема	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
13.	Мерно засилувачки уред, Марка: HBM, тип MGCPlus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
14.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z12, 200 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
15.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z12, 50 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
16.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z30, 10 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

			работа	
17.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z30, 1000 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
18.	Давач за сила, Марка: HBM, тип C6A, 1MN31	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
19.	Давач за сила, Марка: HBM, тип C6A, 5MN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
20.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип T4A, 10 Nm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
21.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип TB1A100 Nm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
22.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип TB1A1 kNm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
23.	Машина за испитување на материјали, Марка: SHIMADZU, тип AGS, 250 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
24.	Машина за испитување на материјали, Марка: SHIMADZU, тип AGS-X, 10 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
25.	Хидраулична преса, 120 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
26.	Мерна лента на намотување, марка PRESTIJ, 5m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
27.	Метарска врвца со свитлива мерна лента на намотување, марка BMI, тип Ergoline 3m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
28.	Уред со нониус за мерење на длабочината на шарките на пневматиците на возилата, марка PCL, тип TDG 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
29.	Клунасто мерило - Шублер: Newman	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
30.	Агломер со нониус и лупа, марка MEBA	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
31.	Дигитален уред за нивелација, марка BMI, тип Incl Tronic Plus L=120 cm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
32.	Дигитален уред за нивелација, марка MITUTOYO, тип PRO 3600	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
33.	Телескопска мерна летва, марка: BMI, 4m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
34.	Уред за контрола на прилепување на возило CARTEC GmbH, тип FWT 2010 EG BDE 4504	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
35.	Термометар контактен дигитален, марка GREISINGER, тип GTH 175	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
36.	Термометар, Марка: TESTO, тип H1	Лабораториска	Лабораториски вежби,	1

			научноистражувачка работа	
37.	Стоперица, Марка: TIANFU, тип PC 396	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
38.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка HBM) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликација на мерни ленти марка HBM тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
39.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка HBM тип UPM60, сб. 14099. Собири кутии марка HBM тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
40.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
41.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
42.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
43.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
44.	Колекторски прстени и четкички марка HBM	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
45.	Тензометарски безконтактен систем за мерење MANTRACOURT	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
46.	Оптички давач за број на вртежи марка BALLUFF тип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
47.	Индуктивен давач на број на вртежи марка BALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
48.	Петто тркало за регистрирање на брзината на движење и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
49.	Индуктивни давачи за забрзување марка HBM-тип B12	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
50.	Индуктивни давачи за поместување марка HBM - тип W50	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
51.	Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења марка HBM тип KWS 673.D4	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
52.	Уред за определување на коефициентот на кочење и силата на командата кај возилата во движење, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
53.	Динамометар за мерење на силата за активирање на педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, тип VUR024602	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

54.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка НВМ) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликација на мерни ленти марка НВМ тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
55.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка НВМтип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии марка НВМ тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
56.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМтип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
57.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМтип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
58.	Мерни ленти за мерење вртежен момент маркаНВМ тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
59.	Тензометарски безконтактенсистем за мерење вртежен момент марка НВМ-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
60.	Колекторски прстени и четкички марка НВМ	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
61.	Тензометарски безконтактен сисем за мерење MANTRACOURT	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
62.	Оптички давач за број на вртежимарка BALLUFFтип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
63.	Индуктивен давач на број на вртежи маркаBALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
64.	Петто тркало за регистрирање на брзината надвижување и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
65.	Индуктивни давачи за забрзување марка НВМ-тип B12	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
66.	Индуктивни давачи за поместување марка НВМ - тип W50	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
67.	Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења марка НВМ тип KWS 673.D4	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
68.	Уред за определување на коефициентот на кочење и силата на командата кај возилата водвижување, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
69.	Динамометар за мерење на силата за активирањена педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, типVUR024602	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
70.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка НВМ) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликацијана мерни ленти марка НВМ тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

71.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка HBM тип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии марка HBM тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
72.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
73.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
74.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
75.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
76.	Колекторски прстени и четкички марка HBM	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
77.	Мерач на притисокот на хидрауличната инсталација во системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
78.	Уред за проверка на насоченоста на управувачките тркала, марка Cartec модел SSP4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
79.	Уред за мерење на успорувањето на возилата на улица, марка CARTEC GmbH, тип DMA 200	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
80.	Уред за контрола на инерцијалната сила кај патн. приколки, марка CARTEC GmbH, тип KVR	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
81.	Еталон стакла за контрола на уредите за мерење на опациететот	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
82.	Анализатор на издувните гасови од возилата со бензински мотори, марка CARTEC GmbH, тип CET 2200C во комплет со мерна ќелија за возиласо дизел мотори, марка CARTEC GmbH, тип LCS 2100D	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
83.	Уред за оптоварување-симулација на товар кај товарните возила, марка CARTEC GmbH, модел NSV 4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
84.	Уред за мерење на опациететот на издувните гасови од возилата со дизел мотори, марка PROTECH, тип OPAH 2000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
85.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Bruel&Kjaer, тип 2237EH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
86.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Radio Shack, тип 2100	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
87.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metavib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

88.	Уред за мерење на затемнетоста на стаклата кај возилата, марка LASER LAB, модел TINTMETER TM 200 со калибрациони стакла од 25% и 79%	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
89.	Уреди за испитување на галванските врски и одвод на статичкиот електрицитет кај моторните и приклучните друмски возила. Digital multimeter, Тип DT 9205A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
90.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
91.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
92.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
93.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
94.	Стабилен систем за детекција на запаливи смесиво канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
95.	Уред за всмукување на издувните гасови на мерното место за мерење на издувни гасови од возилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
96.	Каналска дигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
97.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
98.	Сензор за мерење на забрзување по една оска со можност за мерење на аголна брзина околу една оска (ESP) BOSCH A152	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
99.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
100.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзување кај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
101.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
102.	Мерач на притисокот на хидрауличната инсталација во	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH		работа	
103.	Уред за проверка на насоченоста на управувачките тркала, марка Cartec модел SSP4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
104.	Уред за мерење на успорувањето на возилата наулица, марка CARTEC GmbH, тип DMA 200	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
105.	Уред за контрола на инерцијалната сила кај патн.приколки, марка CARTEC GmbH, типKVR	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
106.	Еталон стакла за контрола на уредите за мерење на опациетот	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
107.	Анализатор на издувните гасови од возилата со бензински мотори, марка CARTEC GmbH, тип CET 2200C во комплет со мерна ќелија за возиласо дизел мотори, марка CARTEC GmbH, типLCS 2100D	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
108.	Уред за оптоварување- симулација на товар кај товарните возила, марка CARTEC GmbH, модел NSV 4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
109.	Уред за мерење на опациетот на издувнитегасови од возилата со дизел мотори, марка PROTECH, тип OPAH 2000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
110.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот(бучавата) од возилото, марка Bruel&Kjaer, тип 2237EH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
111.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот(бучавата) од возилото, марка Radio Shack, тип 2100	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
112.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metravib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
113.	Уред за мерење на затемнетоста на стаклата кај возилата, марка LASER LAB, модел TINTMETER TM 200 со калибрациони стакла од25% и 79%	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
114.	Уреди за испитување на галванските врски и одвод на статичкиот електрицитет кај моторнитеи приклучните друмски возила. Digital multimeter, Тип DT 9205A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
115.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, типZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
116.	Уред за контрола на приклучоците на електричнатаинсталација на приклучното возило,марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
117.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

118.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
119.	Стабилен систем за детекција на запаливи смесиво канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
120.	Уред за всмукување на издувните гасови на мерното место за мерење на издувни гасови од возилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
121.	Каналска дигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
122.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
123.	Сензор за мерење на забрзување по една оска со можност за мерење на аголна брзина околу една оска (ESP) BOSCH A152	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
124.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
125.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзување кај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORTG-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
126.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
127.	Калибратор на звук 0,1 dB-Mettravib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
128.	Уред за мерење на затемнетоста на стаклата кај возилата, марка LASER LAB, модел TINTMETER TM 200 со калибрациони стакла од 25% и 79%	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
129.	Уреди за испитување на галванските врски и одвод на статичкиот електрицитет кај моторните и приклучните друмски возила. Digital multimeter, Тип DT 9205A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
130.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
131.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
132.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

133.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
134.	Стабилен систем за детекција на запаливи смесиво канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
135.	Уред за всмукување на издувните гасови на мерното место за мерење на издувни гасови одвозилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
136.	Каналскадигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
137.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
138.	Сензор за мерење на забрзување по една оска соможност за мерење на аголна брзина околу една оска (ESP) BOSCH A152	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
139.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
140.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзување кај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возлото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
141.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
142.	Апарати и инсталации за определување на физички и хемиски карактеристики на горива, мазива и вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
143.	Уред за испитување на површински пукнатини;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
144.	Опрема за димензионални мерења, контрола на должински и аголни карактеристики, квалитет на површина, масени и останати контроли;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
145.	Уреди за испитување на штетни материи во издувни гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
146.	Еталон гасови за споредба и контрола на гасанализерите;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
147.	Уред за мерење број на вртежи ИСКРА;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
148.	Нагазни ваги со мерен дијапазон од 50 до 10.000кг;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
149.	Агрегат HONDA 800 за	Лабораториска	Лабораториски вежби,	1

	напојување на мерните инструменти при динамички испитување;		научноистражувачка работа	
150.	Електронски сметачки машини (DIGITAL,XP,PC), користени како сервери, графички станици и автономни работни места;	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
151.	Инструменти и уреди за вибрациони мерења (вибрационен анализер, виброметар, давачи на забрзување, калибрационен вибратор и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
152.	Инструменти за мерење бука (анализер на бука,ристафон и филтер, микрофони и други помагала;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
153.	Гаснотурбинска постројка со моќ од 100 kW со мерна опрема за мерење на температурите и притисоците во одредени делови на постројката, протокот (потрошувачката) на гориво, бројот навртежи и сл.;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
154.	Парнотурбинска постројка составена од: парен котел Vapropaks 600, постројка за омекнување наводата, резервоар за вода и гориво, разделник на пара, парна турбина 100 kW, површински кондензатор, ладилна кула и дополнителна цевна и сигурносна арматура;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
155.	Комора за климатизација на воздух на определена температура и релативна влажност;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
156.	Комора за испитување и атестирање на термички уреди;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
157.	Инструменти за топлински мерења;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
158.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетски балансирања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
159.	Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
160.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на клима-комората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
161.	Модел постројка на топлинска пумпа;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
162.	Парен котел за брзо производство на пара "Vapropaks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
163.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоенрезервоар и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

164.	Сончев колектор за производство на топла вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
165.	Парна едностепена турбина со свртни лопатки;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
166.	Турбински лопатки, поголем број на парнотурбински лопатки од различни степени напарните турбини и ротор од гаснотурбинска радиаксиална постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
167.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
168.	Мотор за испитување на октански број (ИТ9-2М) по моторна метода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
169.	Стенови за испитување елементи за заштитна опрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроанометри);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
170.	Комора за испитување и атестирање на термички уреди;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
171.	Инструменти за топлински мерења;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
172.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетски балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
173.	Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
174.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на клима-комората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
175.	Модел постројка на топлинска пумпа;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
176.	Парен котел за брзо производство на пара "Vaprogaks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
177.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоен резервоар и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
178.	Сончев колектор за производство на топла вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
179.	Парна едностепена турбина со свртни лопатки;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
180.	Турбински лопатки, поголем број на парнотурбински лопатки од различни степени на парните турбини и ротор од гаснотурбинска радиаксиална постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
181.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

			работа	
182.	Мотор за испитување на октански број (ИТ9-2М) по моторна метода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
183.	Стенови за испитување елементи за заштитна опрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроанометри);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
184.	Уред за мерење релативна влажност и брзина;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
185.	Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
186.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на клима-комората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
187.	Уред за испитување површински пукнатини;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
188.				
189.	Рачни мерни уреди за квалитет на вода Eureka Environmental Manta Multiprobe Logger3.0, Cond Graphite, 4 electrode, Amphibian Display Package;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
190.	Ултрасоничен протокомер EESIFLO PORTALOK7S;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
191.	Хиперспектрален процесен фотометар spectro:lyser;;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
192.	Систем за аквизиција на податоци con::stat - Industrial Process Control Terminal (900/1800 MHz GSM);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
193.	Лабораториска мерна опрема, Laboratory Conductivity Meter, Laboratory Oxygen Meter;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
194.	Сет за тестирање на почва;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
195.	GPS – Global Positioning Unit, One Frequency R3GPS system (base+rover) with post-processing software Trimble Recon ;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
196.	Zeta-Meter System 3.0+ with Unitron FSB 4XMicroscope;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
197.	M-CAM 40 - CNC машина за обработка на дрво;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
198.	XSensors - pressure mapping system;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
199.	NextEngine - 3D Scanner;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
200.	Styrocut thermo cutter;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

201.	3Д принтер Dimension Elite – Stratasys;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
202.	3Д принтер DesignMate Cx – Zcorp;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
203.	Машина за инјекционо вбригување KraussMaffeiCX 35-100;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
204.	Машина за испитување со затегнување ShimadzuAGS-X – капацитет до 25 kN;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
205.	Машина за испитување со затегнување ShimadzuAG-X – капацитет до 250 kN;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
206.	Екстензиометар Shimadzu SES-1000;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
207.	Дигитален видео екстензиометар Shimadzu TRViewX.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
208.	Степенест контролен блок, Mitutoyo, Tip: 515 -500 , No. 009400 Мерен подрачје: 0 - 300 mm, Точност: 2.5 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
209.	Степенест контролен блок, Mitutoyo, Tip: 515 - 742, No. 022036 Мерен опсег: 0 - 600 mm, Точност: 3.5 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
210.	Контролен прстен Ø 10 mm, Mitutoyo, Tip: 177 - 126, No. 881078 Номинален дијаметар: 10 mm, Цилиндричност: 1 μ m,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
211.	Контролен прстен Ø 14 mm, Einst, Кр-01 Номинален дијаметар: 14 mm, Цилиндричност: 1 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
212.	Контролно стапче L= 25 mm, Mitutoyo, No. 167 –101 Номинална должина: 25 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
213.	Контролно стапче L= 50 mm, Mitutoyo, No.167 –102 Номинална должина: 50 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
214.	Контролно стапче L= 75 mm, Mitutoyo, No. 167 –103 Номинална должина: 75 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
215.	Контролно стапче L = 100 mm, Mitutoyo, No.167 – 104 Номинална должина: 100 mm, Толеранција:	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	(1+L/50), L во mm			
216.	Контролно стапче L =125 mm, Mitutoyo, No.167 –105 Номинална должина: 125 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
217.	Контролно стапче L = 150 mm, Mitutoyo, No. 167 – 106 Номинална должина: 150 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
218.	Контролен прстен Ø 50 mm, Einst, Кр-02 Номинален дијаметар: 50 mm, Цилиндричност: 1 µm,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
219.	Контролно стакло за испитување на рамност 12mm, Mitutoyo, No. 157 – 101 Дебелина: 12 mm Рамност: 0.1 µm Паралелност: 0.2 µm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
220.	Гарнитура на план паралелни контролни стакла за испитување на паралелност (4 парчиња), Mitutoyo, No. 157 – 903 Дебелини: 12,00; 12,12; 12,25; 12,37, Рамност: 0.1 µm Паралелност: 0.2 µm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
221.	Гарнитура на план паралелни гранични мерила (10 парчиња), Mitutoyo, Code No: 516 - 107, Serial No. 219652 Мерен опсег: 2,5-25,0 mm, Класа I (според DIN 863)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
222.	Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 2492 Мерно подрачје: до 600 mm, Резолуција: 1 µm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
223.	Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 1591 Мерно подрачје: до 600 mm, Резолуција: 1 µm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
224.	Универзална мерна машина за должини, SIP, Type: MUL-300, No. 556 Мерно подрачје: до 300 mm, Резолуција: 0.5 µm Со можност за мерење на профил на навој	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
225.	Голем алатен микроскоп, CarlZeiss Jena, No.10344 Мерно подрачје: 25 x 25 (50 x 150)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	mm Резолуција: 0.01 mm		работа	
226.	Голем алатен микроскоп, УИМ - 21, No. 610978 Мерно подрачје: 100 x 250 mm Резолуција: 0.01 mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
227.	Мерна гранитна плоча, Hommel - dura, No. 11043 Димензии: 1000x630x150 mm, Класа на точност: 1	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
228.	Уред за непрекинато напојување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
229.	3Д наочари	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
230.	3Д принтер	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
231.	Arduino starter kit (zarduino uno)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
232.	Motoshield плоча за управување на 2 степ моторни едеен серво мотор	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
233.	NEMA 17 СТЕП МОТИОР (ОКОЛУ 600 ма)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
234.	Power supply (1,2 AQ) Power supply - Regilated	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
235.	Лаб.опрема за мерење на проток на воздух и вода позиции 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
236.	Лаб.опрема за мерење на проток на воздух и вода позиции 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
237.	Машина за испитување на затегнување, свиткување и збивање на инженерски материјали со $F_{max} = 400 \text{ kN}$.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
238.	Машина за испитување на затегнување, свиткување и збивање на инженерски материјали со $F_{max} = 100 \text{ kN}$	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
239.	Уред за мерење на тврдост на материјали по методите на Бринел и Викерс	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
240.	Уред за мерење на тврдост на материјали по методите на Роквел, HRB и HRC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
241.	Уред за мерење на тврдост со динамичка метода, склероскоп	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
242.	Уред за мерење на тврдост со динамичка метода, дуроскоп	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
243.	Уред за мерење на жилавост по Шарпи	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

244.	Опрема за заварување и сродни постапки со гасен пламен	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
245.	Уреди за заварување со РЕЛ постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	5
246.	Уред за заварување со МИГ/МАГ постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
247.	Уред за заварување со ТИГ постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
248.	Уред за заварување со ЕПП постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
249.	Уред за заварување со електричен отпор	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
250.	Микроскоп за металографска анализа на материјали и заварени споеви, статичен	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
251.	Микроскоп за металографска анализа на материјали и заварени споеви, мобилен	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
252.	Машина за испитување на конструкции на збивање и свиткување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
253.	Уред за испитување на конструктивни елементи на торзија	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
254.	Опрема за подготовка на примероци за металографско испитување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
255.	Уред за ултразвучно испитување на материјали и заварени споеви,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
256.	Уред за испитување на внатрешна состојба на цевни елементи, ендоскоп	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
257.	Уред за мерење на дебелина на материјали,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
258.	Уред за мерење на превлака на материјали	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
259.	Уред за испитување на заварени споеви со магнетна метода	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

Табела 11.2 Список на **Информатичко – технички ресурси** (по вид, број и намена) за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност

Ред.Бр.	Информатичко – технички ресурси	Вид	Намена	Број
1.	Дел инспирон 5567 и5	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
2.	Солид Воркс ЕДУ 2017-2018	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	

3.	Видео проектор ЕПСОН	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
4.	Уред за складирање дигитални податоци-НАС	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
5.	ДЕЛЛ инспирон 5767/њин10 и7- 7500У/1	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
6.	Принтер мфп колор лексмарк цх410ДЕ	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
7.	Софтвер за следење производ на животен циклус	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
8.	Персонален компјутер PC FSC Fujitsu esprimo	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	29
9.	Персонален компјутер WS FSC celsius W570 со монитор	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	4
10.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q957	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
11.	Видео бим	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
12.	USG Gateway PRO/USG Unifi Security PRO	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
13.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q597 s26361-k012- v400	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
14.	MONITOR AOC LED 21.5 I2281FWH	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
15.	ДЕЛЛ инспирон 5767/њин10 и7- 7500У/1	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
16.	Принтер мфп колор лексмарк цх410ДЕ	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
17.	Софтвер за следење производ на животен циклус	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
18.	Персонален компјутер PC FSC Fujitsu esprimo	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	29
19.	Персонален компјутер WS FSC celsius W570 сомонитор	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	4
20.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q957	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
21.	Видео бим	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
22.	USG Gateway PRO/USG Unifi Security PRO	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
23.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q597 s26361-k012-v400	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
24.	MONITOR AOC LED 21.5 I2281FWH	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
25.	Професионален софтвер ADAMS, CAD, FLUENT, LAB WINDOWS Ideas, Nisa, Algor, Delphi, Matlab, CATIA, SOLID, SIEMENS (NX, Technomatix, Teamcenter, ...), Solidworks, Autodesk Inventor, ArtCAM, X3 Medical V6,RapidWorks и други;	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1

2. Информација за бројот студенти (прв пат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација**Табела 12.1.** Преглед на бројот на студенти кои се запишани (по прв пат) на студиската програма во периодот на последната акредитација и бројот на студенти за кои е добиена акредитација

Академска година		Број на студенти за кои е добиена акредитација	Број на студенти запишани во прва година
1.	2023/2024	20	1
2.	2022/2023	20	/
3.	2021/2022	20	2
4.	2020/2021	20	1
5.	2019/2020	20	2
Вкупно запишани студенти			6

Табела 12.2. Број на студенти за кои е добиена акредитација или запишани студенти по студиски програми, во рамките на единицата на универзитетот каде припаѓа.

Ред. број	Назив на студиска програма	Број на студенти за кои е добиена акредитација	Број на студенти запишани во прва година 2023/2024
Прв циклус на студии			
1.	Производно инженерство		16
2.	Автоматизација и управувачки системи		6
3.	Термичко енергетско инженерство		8
4.	Хидраулично енергетско инженерство		0
5.	Индустриско инженерство и менаџмент		31
6.	Моторни возила, транспорт и механизација		33
7.	Енергетика и екологија		12
8.	Мехатроника		32
9.	Индустриски дизајн		49
10.	Материјали, процеси и иновации		6
Втор циклус на студии			
1	Автоматика и флуидно инженерство		2
2	Напредни производни системи и технологии		
3	Транспорт, механизација и логистика		
4	Материјали, заварување и конструктивно инженерство		1
5	Термичко инженерство		
6	Мехатроника		1
7	Механика и машински системи		
8	Моторни возила		1
9	Индустриски дизајн		2

10	Индустриски дизајн и маркетинг		
11	Индустриско инженерство и менаџмент		6
12	Енергетика и екологија		4
13	Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes		
14	Lean management		3
15	Virtual manufacturing engineering		2
16	Sustainable energy and environment		
17	Менаџмент на животен циклус на производ		
18	Менаџмент и контрола на квалитет		1
19	Управување со системи за безбедност и здравје при работа		2
Трет циклус на студии			
1.	Машинство		3
2.	Индустриско инженерство и менаџмент		
Вкупно			

Табела 12.3. Број на студенти кој се бара со (ре)акредитација согласно нето површината со која располага единицата за реализација на студиските програми

А	Б	В	Г
Вкупна површина со која располага единицата во м² (Табела 10)	Вкупен број на студенти за кои е добиена акредитација или запишани студенти на сите акредитирани студиски програми (Табела 12.2)	Број на студенти за кој се бара за (ре)акредитација на нова студиска програма	Нето површина во м² по студент (Б+В)/А=
9918	100 (5 запишани)	20	

12.1 Студенти со посебни потреби согласно член 36 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

Табела 12.4. Услови кои високообразовната установа треба да ги обезбеди за студентите со посебни потреби.

	Услови	Опис (доколку не постои се остава празно или се нуди планирање)
1.	Непречен пристап до објектот	ДА
2	Лифт	Има 2
3	Посебни места во училница	ДА
4	Електронски помагала	/

13. Информација за научно-истражувачка и издавачка дејност согласно член 18 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

Научно-истражувачката дејност е поддржана од Универзитетот Св.Кириј и Методиј во Скопје преку Конкурси за финасисрање на научно-истражувачки проекти

https://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=146&glavno=41

Конкурси за финасисрање на електронско издаваштво

https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/Konkurs_za_e_izdastvo-2023-2024.pdf

Во рамки на Машинскиот факултет – Скопје е донесен правилник за финансиска поддршка на активностите поврзани со научноистражувачка работа и активности поврзани со меѓународна соработка за развој на науката и образованието

<https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8>

14. Библиотека и информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература член 37 од Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

Табела 14.1. Список на задолжителна литература и бројот на примероци

Ред. Бр.	Вид на литература нотирана во Прилог 3			Број на примероци	Електронски формат (Pdf, word и др) ⁴
	Задолжителна литература				
1.	Саид Моавени	„Основи на инженерството“	Датапонс ДООЕЛ Скопје, 2012		
2.	Петрески, З., Гаврилоски, В.	Сензори и актуатори кај мехатроничките системи	Умножени предавања, 2011		
3.	Pawlak A.M.	Sensors and Actuators in Mechatronics : Design and Application	CRC Press, 2007		
4.	Lacarbonara. W.	Non-linear structural mechanics – Theory, Dynamical Phenomena and Modeling	Springer, 2013		
5.	Rao V. Dukkipati	MATLAB & Simulink	Mathworks, 2018		
6.	Grosan Crina, Abraham Ajith	Intelligent systems, A modern approach	Springer, 2011		
7.	<u>Information Resources Management Association</u> (USA)	Intelligent Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications	IGI global, 2018		
8.	Adrian A. Hopgood	Intelligent Systems for	CRC Press, 2011		

⁴ Во графата се пишува/се обележува вкупниот број на задолжителна и дополнителна литература за која единицата располага во електронска верзија, преку пристап до електронска библиотека

		Engineers and Scientists, Third Edition			
9.	El-Kébir Boukas , Fouad M. AL-Sunni	Mechatronic Systems Analysis, Design and Implementation	Springer, 2012		
10.	Karnopp C., Masargolis L.D. and Rosenberg C.R.	System Dynamics: Modeling and Simulation of Mechatronic Systems	2000		
11.	В. Б. Глабов	Синтез на механизми в роботехниката	1992		
12.	Biran A. and Breiner M.	MATLAB for engineers	Addison Wesley, 1995		
13.	M.W. Spoon, S. Hutchinson, M. Vidyasagar	Robot Modeling and Control	John Wiley&Sons, Inc., 2006		
14.	Thomas. R. Kurfess	Robotics and Automation handbook	CRC Press, 2004		
15.	L. Sciavicco, B. Siciliano	Modeling and control of Robot Manipulators	Springer, 2000		
16.	Richard S. Figliola, Donald E. Beasley	Theory and Design for Mechanical Measurement	John Wiley & Sons, Inc, 2011		
17.	Д. Јованоски	Менаџмент на технолошки развој	Машински факултет – Скопје, 2013		
18.	Robert Burgelman, Clayton Christensen, Steven Wheelwright	Strategic Management of Technology and Innovation	McGraw-Hill, New York, 2008		
19.	Karl A Astrom, Bjorn Wittenmark	Computer-Controlled Systems: Theory and Design	Dover Publications, ISBN-13 : 978- 0486486130, 2011		
20.	Shanthiasidharan	Computer Control of Process	CBA Publishers ISBN: 978-81- 906170-8-6, 2011		
21.	Sheldon Ross	Introduction to Probability Models	Academic Press, 2000		
22.	Sheldon Ross	Simulation	Academic Press, 2000		
	Дополнителна литература				
1.	Bentley J.	Principles of Measurement systems	Springer, 2005		
2.	Janocha Hartmut	Actuators	Springer, Verlag, Berlin, 2004		
3.	Fraden J.	Handbook of Modern Sensors: physics, design and application	Springer, 2004		
4.	Ramin S. Esfandiari, Bei Lu, Bei Lu	Modeling and analysis of dynamic systems	Boca Raton, 2018		
5.	Willi R., Luis P. C.	Building Machine Learning Systems with Python	PACKT, 2013		
6.	David Allan Bradley, Derek	Mechatronics and the Design of Intelligent	CRC Press, 2000		

	Seward, David Dawson	Machines and Systems			
7.	Geoff Hulten	Building Intelligent Systems: A Guide to Machine Learning Engineering	Apress, 2018		
8.	Saeed B. Niku	Introduction to robotics- Analysis, Control, Application	John Wiley&Sons, Inc., 2011		
9.	Sinha , Priyabrata	Signal Processing Fundamentals (Chapter 2)	Springer, 2010		
10.	Gilbert Strang	Signal processing for everyone (прирачник)	2000		
11.	Robert Johnston, Stuart Chambers, Christine Harland, Alan Harrison and Nigel Slack	Cases in operations management	Pearson Education Limited, 2003		
12.	Чакмаков Д.	Веројатност и статистика за инженери	Универзитетски учебник, 2015		

15. Информација за веб страница (член 21 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Северна Македонија бр 82/18) и член 18 од Правилникот за стандарди и нормативи за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност (Службен весник на Република Северна Македонија бр 245/22)

15.1. Јавност во работата на високообразовната установа

Табела 15. Достапни и објавени информации за работата на високообразовната установа и студиската програма која е предмет на ре/акредитација

Ред. Бр.	Вид на објавени информации	Линк
1.	Статутот на единицата (со сите измени и дополнувања) и другите акти со кои се уредуваат внатрешните односи	https://www.mf.ukim.edu.mk/sites/default/files/Statut%20na%20MFS%20-%20Univerzitetski%20glasnik%20465.pdf
2.	Студиски програми	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/poslediplomski-studii-full-time-studii
3.	Извештајот од последната самовалуација	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8
4.	Решението за акредитација на секоја студиска програма одделно и решение за почеток со работа за секоја студиска	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1585

	програма одделно	
5.	Актот за систематизација	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8
6.	Деловникот за работа на наставно-научниот, односно научниот совет	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8
7.	Извештај и одлука за последен избор во звање за секој наставник и соработник објавен во Билтенот	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/redovni-profesori https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/vonredni-profesori https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/docenti https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/asistenti
8.	Распоредот на работни задачи	https://www.mf.ukim.edu.mk/
9.	Прифатени теми за изработка на магистерски/докторски трудови	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1381
10.	Акти кои ги носи единицата согласно други закони	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8
11.	Етичкиот кодекс	https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/248_Eticki_kodeks.pdf

16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата

Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите:

- развојот на наставните содржини,
- реализацијата на наставниот процес,
- оценувањето на студентите,
- изработката на дипломска работа,
- оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестар за секој предмет,
- оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата,
- други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес,
- спроведување на внатрешна евалуација (самоевалуација).

Самоевалуацијата се спроведува како процес на самоевалуација на ниво на студиски програми, како и самоевалуација на ниво на целиот Факултет.

Самоевалуацијата ја спроведува комисија формирана од Наставно-научниот совет, составена од седум члена, од кои пет се наставници и двајца членови се студенти.

Сегменти на самоевалуацијата искажани преку SWOT анализа: SWOT анализа на студиите од прв циклус, SWOT анализа на студиите од втор циклус, SWOT анализа на студиите од трет циклус, SWOT анализа на наставничкиот и соработничкиот кадар, SWOT анализа за просторни и материјални ресурси, SWOT анализа за логистиката на Машински факултет – Скопје, SWOT анализа за меѓународната соработка на Машински факултет – Скопје, SWOT анализа за научноистражувачката дејност, SWOT анализа за финансирање.

Извештај за самоевалуација, за период 2017 – 2020, линк:

<https://bit.ly/3oNPAWJ>

Квалитетот на студиите се контролира и согласно важечките законски и подзаконски акти какои со актите на Универзитетот и Факултетот.

17. 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).

<https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8>

18. Соодветноста на структурата и содржината на циклусот на студии со општите и специфичните дескриптори

Општи дескриптори		Предмети преку кои се обезбедува постигнување на општите дескриптори
Специфичен дескриптор	Опис	
Знаење и разбирање	Покажува знаење и разбирање во научно-истражувачките полиња Машинство, Енергетика, Индустриско инженерство и менаџмент, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Организациони науки и управување (менаџмент) кое се надградува врз претходното образование и обука стекнато на првиот циклус на студии, вклучувајќи и познавање во доменот на теоретските, практичните, концептуалните, компаративните и критичките перспективи во научните полиња и области според соодветна методологија. Покажува разбирање во соодветните области кои се предмет на изучување на вториот циклус на студии и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење.	1. Одбрани поглавја од математика и информатика 2. Моделирање и симулација на системи 3. Дизајн на мехатронички системи 4. Машини и механизми Моделирање и управување на работи
Примена на знаење и разбирање	Може да ги примени стекнатите знаења и разбирање во областа на предметните програми на начин што покажува темелен, професионален и компетентен пристап во решавањето на задачите во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање на проблеми во предметните научни области од вториот циклус на студии. Оспособен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање на вториот циклус на студии.	1. Инженерски системи 2. Интелигентни системи 3. Мерења и мерни системи 4. Моделирање и симулација на системи Сензори и актуатори
Способност за проценка	Способен е за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи и концепти во рамките на реализираните научно- истражувачки активности, а врз основа на стекнати релевантни податоци. Донесување соодветни проценки земајќи ги во предвид личните, општествените, научно-истражувачките, развојните и етичките аспекти. Оспособен е да оценува теоретски и практични прашања, да оформува мислење и да дава објаснување за причините кои доведуваат одредени појави и да избере соодветно решение.	1. Сензори и актуатори 2. Мерења и мерни системи 3. Моделирање и симулација на системи Магистерски труд
Комуникациски вештини	Способен е да воспоставува контакти, да развива полемики и да дискутира, со стручната и со нестручната јавност, за прашања и информации, идеи, проблеми, задачи и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно поставени и дефинирани. Презема поделена, издвоена одговорност за прашања кои се произлезени како резултат на тимска работа, на колективни резултати.	1. Интердисциплинарен проект 2. Технолошки менаџмент и иновации Магистерски труд

	Способен е за независно учество, со професионален и темелен пристап, во услови на водење на специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.	
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување на понатамошни знаења и учење со висок степен на независност.	1. Интердисциплинарен проект Магистерски труд

Специфични дескриптори		Предмети преку кои се обезбедува постигнување на специфичните дескриптори
Специфичен дескриптор	Опис	
Знаење и разбирање	Покажува продлабочени знаења и разбирање во научно-истражувачките полиња и области стекнати на вториот циклус на студии и се однесуваат на: Проучување на фундаментална механика и принципи за моделирање Изучување на методот на конечни елементи и негова примена во конкретни примери со користење на комерцијални софтвери Запознавање со процесот на моделирање и симулација на системите Познавање на принципите и функционирањето на машините и инженерските системи Познавање на експериментални истражувања и мерења	- Одбрани поглавја од математика и информатика - Моделирање и симулација на системи - Сензори и актуатори - Мерења и мерни системи - Магистерски труд - Инженерски системи - Интелигентни системи - Дизајн на мехатронички системи - Машини и механизми - Моделирање и управување на работи - Технолошки менаџмент и иновации - Интердисциплинарен проект - Веројатносни модели и симулации - Компјутерско управување со системи и процеси
Примена на знаење и разбирање	Оспособен е за комплексно проучување на задачите кои се предмет на разгледување, покажувајќи елементи на проникливост, и може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области проучувани на вториот циклус на студии. Способен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето и областите на студирање.	- Одбрани поглавја од математика и информатика - Моделирање и симулација на системи - Сензори и актуатори - Мерења и мерни системи - Магистерски труд - Инженерски системи - Интелигентни системи - Дизајн на мехатронички системи - Машини и механизми - Моделирање и управување на работи - Технолошки менаџмент и иновации - Интердисциплинарен проект - Веројатносни модели и симулации - Компјутерско управување со системи и процеси
Способност за проценка	Поседува способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци.	Одбрани поглавја од математика и информатика

	Донесува соодветни проценки со земање во предвид на личните, општествените, научните и етичките аспекти. Способен е да оценува теоретски и практични прашања, од областа на механиката и машинските системи, да дава аргументирани објаснувања за причините кои доведуваат до одредени појави, да ги објаснува законитостите и да избере соодветно решение.	2. Моделирање и симулација на системи 3. Сензори и актуатори 4. Мерења и мерни системи 5. Магистерски труд 6. Инженерски системи 7. Интелигентни системи 8. Дизајн на мехатронички системи 9. Машини и механизми 10. Моделирање и управување на работи 11. Технолошки менаџмент и иновации 12. Интердисциплинарен проект 13. Веројатносни модели и симулации Компјутерско управување со системи и процеси
Комуникациски вештини	Развива способност за воспоставување комуникација и да дискутира, со стручната, и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. Презема поделена, издвоена одговорност за колективни резултати. Способен е за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.	1. Интердисциплинарен проект 2. Магистерски труд
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошни знаења и учење со висок степен на независност, односно проценува за потребата од континуирано надградување на неговите знаења и вештини.	3. Интердисциплинарен проект 4. Магистерски труд

19. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма

Табела 19. Список на институции со кои високообразовната установа има склучено договор за вршење на практична настава од студиско подрачје на студиската програма за која се бара акредитација

Ред. број	Назив на институција	Начин на изведување на практична настава	Предвидено време за реализација на практичната настава
1.	ИГМ Трејд	Работа на студентот во институцијата / компанијата на конкретна проблематика под менторство на вработен од компанијата.	Согласно потребите на истражувањата во магистерскиот труд.
2.	Управа за хидрометеоролошки работи на РСМ		
3.	ЈП Водовод Куманово		
4.	АМД Технички преглед		
5.	АД Окта		
6.	АД ЕСМ		
7.	ТЕ-ТО АД Скопје		
8.	АМД Технички преглед		
9.	Руен Инокс Автомобиле		
10.	Жито Лукс АД Скопје		
11.	Еко Вент дооел		
12.	Центар за климатски промени		

Во студиската програма, односно во реализацијата на содржината од предметите не е предвидена реализација на практична настава надвор од Лабораториите на Факултетот. Во табела 19 се наведени дел од компаниите со кои Машински факултет-Скопје има склучено меморандум за соработка во насока на реализација на практична настава за студентите. Вообичаено најголема потреба од изведување на практична настава се јавува во делот на изработка на магистерскиот труд.

20. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

Табела 20. Институции односно студиски програми преку кои се потврдува усогласеноста на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

Ред број	Назив на институција	Назив на студиска програма со која се обезбедува споредливост	Линк до студиската програма
1.	University of Ljubljana Faculty of Mechanical Engineering	Mechatronics and laser technology	https://www.uni-lj.si/study/master/fs/
2.	University of Southern Denmark	Mechatronics	https://mitsdu.dk/en/mit_studie/kandidat/civilingenioer_i_mekatronik
3.	Technical University of Ostrava, Czech Republic	Mechatronics	https://www.vsb.cz/en/study/degree-students/degree-studies/master-degree/master-degree-detail/?programmeId=935&utm_source=Keystone&utm_campaign=Keystone&utm_medium=SeeModulesCTA

21. Правила со кои се уредува пишувањето на писмени испити, задачи, есеи, семинарски работи, проекти, дипломска работа, магистерски труд и други активности кои се изведуваат писмено кои опфаќаат најмалку содржина, обем, начин на пишување и други релевантни барања.

<https://www.mf.ukim.edu.mk/sites/default/files/Glasnik-637%20-20Pravila%20za%20studiranje.pdf>

22. Информација за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма⁵

Табела 21. Вредноста на финансиската гаранција

Вредност на приложената банкарска гаранција	Износ на школарина кој студентот ја уплаќа при запишување на студиската програма	Вкупен број на студенти запишани на високообразовна установа (универзитет односно висока стручна школа)	Број на студенти за кои се бара акредитација

⁵ Пополнуваат приватни високообразовни установи и високи стручни школи

23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски/стручни студии на студиската програма Мехатроника**Табела 22.** Преглед на наставници кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на студии

Ред. Бр.	Име и презиме на наставникот	Научна област во која е избран	Наставно-научно, наставно или научно звање во кое е избран наставникот	Научна област во која наставникот може да биде ментор на магистерски труд поврзана со научната област на студиската програма
1.	Даме Коруноски	Механика и динамика на машините и механизмите	Редовен професор	Области од наведените во точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.
2.	Златко Петрески	21417 Техничка механика и механика на цврсто тело, 22503 Бучава и вибрации	Редовен професор	Области од наведените во точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.
3.	Кочо Ангџушев	Јакосни динамички проблеми во машинството	Редовен професор	Области од наведените во точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.
4.	Виктор Гаврилоски	21408	Редовен професор	Области од наведените во

		Машински системи, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело		точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.
5.	Христијан Мицкоски	21424 Друго (Мехатроника)	Редовен професор	Области од наведените во точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.
6.	Марјан Џидров	21424 Друго (Мехатроника)	Доцент	Области од наведените во точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.
7.	Симона Домазетовска Марковска	21417 Техничка механика и механика на цврсто тело	Доцент	Области од наведените во точка 2 научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и 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 во точката 2.

ДОКУМЕНТИ

1. Предлог Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на факултетот, наставничкиот совет на високата стручна школа или научниот совет на научниот институт член 110 и член 145 од Законот за високо образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.82/2018)

Машински факултет
Број 02-1805/8
7.12.2023
Скопје

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на РСМ бр.82/18), член 69 од Статутот на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 465/2019 и 635/2022), како и врз основа на поднесениот предлог Елаборат за акредитација на Студиска програма од втор циклус на академски студии по Мехатроника, Наставно- научниот совет на Факултетот на седницата одржана на 7.12.2023 година, ја донесе следната:

ПРЕДЛОГ ОДЛУКА
за усвојување на студиска програма за втор циклус на академски студии по
Мехатроника

Член 1

Се усвојува Елаборатот на Студиската програма **Мехатроника** на втор циклус на академски студии во рамките на Машински Факултет во Скопје.

Член 2

Наставата, од Студиската програма **Мехатроника** ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високообразовните установи и по добивањето на согласност за исполнетост на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

Член 3

Предлог Одлуката да се достави до Ректорска управа и Универзитетскиот Сенат за усвојување на Студиската програма по **Мехатроника**.

Член 4

Составен дел на оваа одлука е Елаборатот на Студиската програма **Мехатроника**.

Член 5

Оваа Одлука влегува во сила со денот на нејзиното донесување.

Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,
Машински факултет - Скопје



Декан
Проф. д-р Златко Петрески

Доставено до:

- Архивата на Машински факултет;
- Универзитетскиот сенат на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
- Наставно-научен совет
- Елаборат

2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат, односно Советот на научната установа; член 94 и член 145 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018)



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje

Одлука од УС
Ознака: ОБ 5.5/13
Страна: 1 од 1

Бр. 02-181/20
30.1.2024 година
Скопје

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
С К О П Ј Е

Примено:	30-01-2024		
Орг.Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
08	176/8		

Врз основа на член 94, став 1, точка 3 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021) и член 157, став 1, точка 8 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 425/2019), по предлог на Наставно-научниот совет на **Машинскиот факултет**, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 6. седница одржана на 30.1.2024 година, донесе

ОДЛУКА

за усвојување на Елаборатот за студиската програма од втор циклус, едногодишни студии по **Мехатроника на Машинскиот факултет во Скопје**

Член 1

Се усвојува Елаборатот за студиската програма од втор циклус, едногодишни студии по **Мехатроника на Машинскиот факултет во Скопје**.

Член 2

Наставата од студиската програма од втор циклус, едногодишни студии по **Мехатроника**, ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

Член 3

Одлуката се доставува до предлагачот и до Одборот за акредитација на високото образование на натамошна постапка за акредитација на студиската програма.

Член 4

Оваа Одлука стапува во сила со нејзиното донесување и ќе се објави во *Универзитетски гласник*.

Претседател на Универзитетскиот сенат
Проф. д-р Сашо Еленчевски

3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста

Машински факултет
Број 02-1805/10
11.12.2023
Скопје

Врз основа на член 122 од Законот за високото образование (Сл. Весник бр. 82/2018 и 178/2021) и член 93 од Статутот на Машински факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 465/2019 и 635/2022), Одборот за соработка и доверба со јавноста при Машинскиот факултет во Скопје, на 4-та седница одржана на 11.12.2023 година, го донесе

МИСЛЕЊЕ

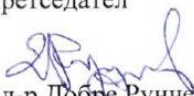
Се дава позитивно мислење за Елаборатот за Студиската програма Мехатроника на втор циклус на академски студии на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Образложение

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Машинскиот факултет во Скопје го разгледа Елаборатот на Студиската програма **Мехатроника** и донесе заклучок дека предложената студиска програма за акредитација е во согласност со модерниот развој на науката и потребите на индустријата и се очекува да оспособи високостручни кадри од соодветната област.

Поради сето тоа Одборот за соработка и доверба со јавноста на Машинскиот факултет во Скопје го даде своето позитивно мислење.

Одбор на Одборот за соработка со јавноста
Претседател


проф. д-р Добре Рунчев

Доставено до:

- Архивата на Машински факултет;
- Универзитетскиот сенат на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
- ОДСЈ
- Елаборат

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018) ја давам следната

ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/1
03.11.2023 20 год.
СКОПЈЕ

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника*

Јас д-р Виктор Гаврилоски, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Инженерски системи
2. Сензори и актуатори
3. Интердисциплинарен проект

Скопје,

Подносител на изјава



ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/2
03-11-2023 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника*

Јас д-р Христијан Мицкоски, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Моделирање и симулација на системи
2. Дизајн на мехатронички системи
3. Машины и механизми
4. Моделирање и управување на работи
5. Интердисциплинарен проект

Скопје,

Подносител на изјава



ОБ.2
Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/3
03-11-2023 20 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника

Јас д-р Дарко Бабунски, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Компјутерско управување со системи и процеси

Скопје,

Подносител на изјава



ОБ.2
Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/4
3-11-2023 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника

Јас д-р Бојан Јовановски, избран во звање вонр. професор и вработен
на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“
во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Технолошки менаџмент и иновации

Скопје, 30.10.2023

Подносител на изјава



ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклусРепублика Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТБр. 08-1607/5
03-11-2023 20. год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника*

Јас д-р Кочо Ангџишев, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Инженерски системи
2. Машини и механизми
3. Интердисциплинарен проект
4. Мерења и мерни системи

Скопје,

Подносител на изјава



Р. ОБ.2
 Република Северна Македонија
 УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
 Бр. 08-1607/6
 03-11-2023, 20 год.
 С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника

Јас д-р Златко Петрески, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Инженерски системи
2. Интердисциплинарен проект
3. Мерења и мерни системи

Скопје,

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
 ОБ.2 УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
 Бр. 108-1604/7
 03-11-2023 20 год.
 С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по Мехатроника

Јас д-р Даме Коруноски, избран во звање професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Моделирање и симулација на системи
2. Машини и механизми
3. Интердисциплинарен проект

Скопје,

Подносител на изјава



ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
бр. 08-1607/8
03-11-2023 год.
СКОПЈЕ

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника

Јас д-р Симона Домазетовска Марковска, избрана во звање доцент и
вработена на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил
и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на
настава од Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет
во Скопје, по наставните предмети:

1. Сензори и актуатори
2. Интердисциплинарен проект
3. Интелигентни системи

Скопје,

Подносител на изјава



ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 02-1604/10
03-11-2023 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

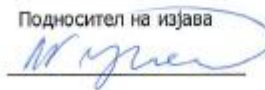
*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника*

Јас д-р Атанаско Тунески, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Компјутерско управување со системи и процеси

Скопје,

Подносител на изјава



ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/11
03-11-2023 20 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника*

Јас д-р Марјан Цидров, избран во звање доцент и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Дизајн на мехатронички системи
2. Интердисциплинарен проект

Скопје,

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/12
03-11-2023 20 год.
С К О П Ј Е

ОБ.2 Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по

Мехатроника

Јас Бојан Прангоски, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје, 3.11.2023

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
 ОБ.2 УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
 08-1602/13
 03-11-2023 20 год.
 СКОПЈЕ

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника

Јас Алекса Малчески, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Мехатроника на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Одбрани поглавја од математика и информатика
2. Методи на оптимизација

Скопје, 3.11.2023

Подносител на изјава



ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/1-19
03.11.2023 20 год.
С К О П Ј Е

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование
(Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам
следната

ИЗЈАВА

*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
Мехатроника*

Јас д-р Никола Тунески, избран во звање професор и вработен на
Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во
Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од
Студиската програма **Мехатроника** на Машинскиот факултет во Скопје,
по наставните предмети:

1. Одбрани поглавја од математика и информатика
2. Веројатносни модели и симулации

Скопје,

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.2 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/14
03-11-2023 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по

Мехатроника

Јас, Мирко Петрушевски, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Мехатроника на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје, 6.11.2023

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1607/15
03-11-2023 год.
С К О П Ј Е

Об.2 Елаборат за акредитирање на студиска
програма од втор циклус

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Врз основа на член 61 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам следната

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по

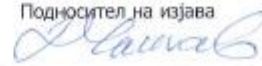
Мехатроника

Јас Душан Чакмаков, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Мехатроника на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје,

Подносител на изјава



5. Согласност на Универзитетскиот сенат, односно Научниот советот за учество на наставникот во реализација на студиската програма на единица од друг Универзитетот (член 179 од Законот за високо образование, Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018

Врз основа на член 94 и член 179 од Законот за високото образование (Службен весник на РМ бр.82/18) Сенатот на Универзитетот _____ на седница одржана на _____ година, ја донесе следната:

ОДЛУКА

за согласност за учество во реализација на Студиска програма по
_____ на Факултетот _____ при Универзитетот

Член 1

Врз основа на доставеното барање на Факултетот _____ при Универзитетот _____ Сенатот на Универзитетот _____ дава согласност за учество на наставникот _____ во реализација на Студиската програма по _____ за академската-----година.

Член 2

Одлуката стапува на сила со денот на нејзиното донесување.

Место, ден, месец, годин

Претседател на Сенатот

Проф. д-р _____

Доставено до:

- Архивата на _____ факултет;
- Ректорска управа на Универзитет _____.

ПРИЛОГ БР. 3

1. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавја од математика и информатика			
2.	Код	ОМ11001			
3.	Студиска програма	ММС, МХТ, МВ, МЗКИ, ТМЛ, НПТС, ТЕИ, АФИ, ИИМ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	зимски
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Душан Чакмаков Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески (одговорен) Вонр. проф. д-р Бојан Прангоски Вонр. проф. д-р Мирко Петрушевски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Завршени додипломски студии			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со одбрани поглавја од применета математика, веројатност и статистика и одбран апликативен софтвер за решавање на проблеми во инженерството.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Според интересот на студентите се обработуваат некои од следните содржини: одбрани поглавја од линеарна алгебра, нумерички методи, методи на оптимизација, комплексна анализа, одбрани поглавја од веројатност и статистика со посебен акцент на решавање на проблеми од техниката со помош на веројатносни и статистички методи. Користење специфични програмски техники, апликативен софтвер и основни поими од организацијата на податоци и интелигентните системи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часови = 180 часови			

16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30 часа		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30 часа		
		16.3.	Пракса: часови	0 часа		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30 часа		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30 часа		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
18	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		0		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50		
	19.3.	Завршен испит: бодови		50		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 64 бода	6 (шест) (D)		
			од 65 х до 74 бода	7 (седум) (C)		
			од 75 до 84 бода	8 (осум) (B-)		
			од 85 до 94 бода	9 (девет) (A- / B+)		
			од 95 до 100 бода	10 (десет) (A / A+)		
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.		Актуелна литература од областа на дисциплините кои се застапени во предметот.		
		2.	Mendenhal W., Sincich T.	Statistics for Engineering and the Sciences	Maxwel Macmillan Int. Ed., New York	1992
		3.	R. Fletcher	Practical Methods of Optimization	John Wiley & Sons	2000
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Коноли Т., Бер К.	Системи на бази на податоци	Ars Lamina	2010
		2.	Hari V., Rogina M. Singer S., i drugi	Numerichka analiza	Свеучилиште у Загребу	2003
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНЖЕНЕРСКИ СИСТЕМИ			
2.	Код	МНТ2101			
3.	Студиска програма	Механика и машински системи/Мехатроника			
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	Година	I	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. Д-р. Виктор Гаврилоски Проф. Д-р Златко Петрески Проф. д-р Кочо Ангџушев			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Успешно разрешување на инженерски проблеми преку аналитично, детално и креативно размислување и правилно барање и користење на информации.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Преглед на основните концепти, принципи и физички закони на инженерските системи. Инженерски алатки за пресметување и користење на софтверите за решавање на инженерските проблеми. Избор на инженерски материјал. Проучување на специфични инженерски случаи и разгледување на инженерски проблеми и решенија во различни примери на инженерски системи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30	
		16.3.	Пракса: часови	/	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18.	Услови за потпис				
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			40
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			30
	19.3.	Завршен испит: бодови			30
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 x 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)		
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.	Саид Моавени	„Основи на инженерството“	Датопонс ДООЕЛ Скопје	2012
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	СЕНЗОРИ И АКТУАТОРИ			
2.	Код	МНТ1101			
3.	Студиска програма	Механика и машински системи/Мехатроника			
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	Година	I	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. Д-р. Виктор Гаврилоски Доц. д-р Симона Домазетовска Марковска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со физичките принципи на кои базираат современите сензори и запознавање со карактеристиките на сензорите. Запознавање со принципите на работа на актуаторите кои се применуваат во мехатроничките системи, нивната функционалност и методите за управување со движења.			
12.	Детална содржина на	Карактеристики на сензорите: статички и динамички.			

	предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Физички принципи на кои базираат сензорите. Аквизиција, приспособување и анализа на сигналите: појачување, возбудување, мерни мостови, шум. 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.				
13	Заемна поврзаност на предметите	/				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	/				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			40	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			30	
	19.3.	Завршен испит: бодови			30	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	Петрески, З., Гаврилоски, В.	Сензори и актуатори кај мехатроничките системи	Умножени предавања	2011

		2.	Pawlak A.M.	Sensors and Actuators in Mechatronics : Design and Application	CRC Press	2007
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bentley J.	Principles of Measurement systems	Springer	2005
		2.	Janocha Hartmut	Actuators	Springer, Verlag, Berlin	2004
		3.	Fraden J.	Handbook of Modern Sensors: physics, design and application	Springer	2004

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МОДЕЛИРАЊЕ И СИМУЛАЦИЈА НА СИСТЕМИ			
2.	Код	MMS1101			
3.	Студиска програма	Механика и машински системи / Мехатроника			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. Д-р. Даме Коруноски Проф. д-р Христијан Мицкоски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Разбирање на карактеристиките и параметрите на механичките и динамичките системи преку нивно моделирање.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Вовед во моделирањето на системите. Математички и динамички модел на динамички систем и моделирање на основните компоненти. Електрични системи, механика на translација и ротација, хидраулички системи. Механички системи со нелинеарна геометрија. Креирање на модели и нивна симулација.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа,			

		изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	/				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			40	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			30	
	19.3.	Завршен испит: бодови			30	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	Lacarbonara. W.	Non-linear structural mechanics – Theory, Dynamical Phenomena and Modeling	Springer	2013
		2.	Rao V. Dukkupati	MATLAB & Simulink	Mathworks	2018
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ramin S. Esfandiari, Bei Lu, Bei Lu	Modeling and analysis of dynamic systems	Boca Raton	2018
		2.				
		3.				

1.	Наслов на наставниот предмет	ИНТЕЛИГЕНТНИ СИСТЕМИ			
2.	Код	МНТ2102			
3.	Студиска програма	Мехатроника			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Доц. д-р Симона Домазетовска Марковска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Обработка и анализа на системи со користење на различни интелигентни алгоритми од областа на вештачка интелигенција и машинско учење. Оспособување за самостојно решавање на практични инженерски задачи и проблеми со помош на машинска интелигенција.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Анализа на моменталните истражувачки трендови и домените во кои практично се применуваат интелигентните системи. Работа со големи податочни множества, нивна анализа за конструирање интелигентни системи. Анализа на сигнали, текст, слика, звук и слични сигнали. Обработка и анализа на податоците со користење на различни интелигентни алгоритми од областа на вештачка интелигенција и машинско учење. Архитектура на систем со вештачка интелигенција (облици на учење; регресија, класификација и засилено учење). Традиционални алгоритми за машинско учење (Наивен Баесов алгоритам, Машини со потпирачки вектори, Случајни шуми). Невронски мрежи. Имплементирање и валидација на алгоритмите и моделите преку користење софтверски пакет.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	часови	60
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари,		60

			тимска работа: часови			
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	/				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		40		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		30		
	19.3.	Завршен испит: бодови		30		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	Grosan Crina, Abraham Ajith	Intelligent systems, A modern approach	Springer	2011
		2.	<u>Information Resources Management Association</u> (USA)	Intelligent Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications	IGI global	2018
		3.	Adrian A. Hopgood	Intelligent Systems for Engineers and Scientists, Third Edition	CRC Press	2011
		Дополнителна литература				
	22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Willi R., Luis P. C.	Building Machine Learning Systems with Python	PACKT	2013
		2.	David Allan Bradley, Derek Seward, David Dawson	Mechatronics and the Design of Intelligent Machines and Systems	CRC Press	2000
		3.	Geoff Hulten	Building Intelligent Systems: A Guide to Machine Learning Engineering	Apress	2018

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	ДИЗАЈН НА МЕХАТРОНИЧКИ СИСТЕМИ			
2.	Код	МНТ2103			
3.	Студиска програма	Механика и машински системи/Мехатроника			
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	Година	1	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. Д-р. Христијан Мицкоски Доц. Д-р Марјан Џидров			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Дизајнирање на мехатроничките системи преку мехатронички приод.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Запознавање со процесот на дизајнирање во мехатрониката како и општ опис на технологиите применети во мехатроничкиот метод. Изучување на клучните елементи и техники, како и процесите користени при дизајнирање на систем во мехатрониката. Напредни методи за проектирање на мехатроничките системи. Мехатронички дизајн на процес и негови предности во однос на традиционалниот инженерски пристап.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови		30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови		30
		16.3.	Пракса: часови		/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови		60
		17.2.	Самостојни задачи: часови		/
		17.3.	Домашно учење - задачи		60
18.	Услови за потпис	/			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			40
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			30
	19.3.	Завршен испит: бодови			30
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	

		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 x 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)			
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.	El-Kébir Boukas , Fouad M. AL-Sunni	Mechatronic Systems Analysis, Design and Implementation	Springer	2012
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МАШИНИ И МЕХАНИЗМИ			
2.	Код	MMS2103			
3.	Студиска програма	Механика и машински системи/ Мехатроника			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. д-р. Христијан Мицкоски Проф. д-р Даме Коруноски Проф. д-р Кочо Ангџушев			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Вовед во проектирање на автоматски постројки, манипулатори и специјални роботи. Преоктирање на механизми со вграден „математички интелект”. Изучување на механичко-математички модел за синтеза на механизмите кои се јадро за модерното мехатроничко проектирање.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое	Вовед и развој на синтеза на механизми. Мехатронен приод за синтезата на механизмите. Улогата на механизмите во мехатрониката. Основни задачи и општи методи за синтеза			

	поглавје	на механизми. Синтеза на преносни механизми – лостови и брегови механизми. Синтеза на преносни механизми – со еластичен елемент и профилиран погонски член. Синтеза на механизми кои генерираат траекторија – со константен преносен однос и променлив преносен однос. Синтеза на механизми кои генерираат поместување – од типот на Стефенсон и Ута. Матрици за поместување на тврдо тело. Оптимизациона синтеза на механизми.				
13	Заемна поврзаност на предметите	/				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување				
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	/				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		40		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		30		
	19.3.	Завршен испит: бодови		30		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	Karnopp C., Masargolis L.D. and Rosenberg C.R.	System Dynamics: Modeling and Simulation of Mechatronic Systems		2000
		2.	В. Б. Глабов	Синтез на механизми в роботехниката		1992

		3.	Biran A. and Breiner M.	MATLAB for engineers	Addison Wesley	1995
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МОДЕЛИРАЊЕ И УПРАВУВАЊЕ НА РОБОТИ			
2.	Код	МНТ2104			
3.	Студиска програма	Мехатроника			
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	Година	1	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Христијан Мицкоски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Креирање на комплексен механички систем, формулирање и решавање на кинематички и динамички системи во роботиката.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Структура на манипулатор. Ротациони матрици. Хомогени трансформации. Директна и инверзна кинематика на манипулациони структури. Диференцијална кинематика. Јакобијани на манипулациони структури. Лагранжова равенка и Њутн-Ојлерова равенка. Планирање и интерполација на траекторија. Нелинеарно управување на манипулатори. Индустриски апликации на манипулаторите.			
13.	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.		30
		16.2.	Вежби (лабораториски,		/

			аудиториски), семинари, тимска работа: часови			
		16.3.	Пракса: часови	30		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис		/			
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		40		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		30		
	19.3.	Завршен испит: бодови		30		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	M.W. Spoon, S. Hutchinson, M. Vidyasagar	Robot Modeling and Control	John Wiley&Sons, Inc.	2006
		2.	Thomas. R. Kurfess	Robotics and Automation handbook	CRC Press	2004
		3.	L. Sciavicco, B. Siciliano	Modeling and control of Robot Manipulators	Springer	2000
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Saeed B. Niku	Introduction to robotics-Analysis, Control, Application	John Wiley&Sons, Inc.	2011
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРЕН ПРОЕКТ
2.	Код	MHT2201
3.	Студиска програма	Механика и машински системи/Мехатроника
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	Година	1	семестар	8
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. Д-р Златко Петрески, Проф. Д-р Виктор Гаврилоски, Проф. Д-р Кочо Ангџушев, Проф. Д-р Даме Коруноски, Проф. Д-р Христијан Мицкоски, Доц. д-р Марјан Џидров Доц. Д-р Симона Домазетовска Марковска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Проектно ориентираниот пристап опфатен со оваа предметната програма им овозможува на студентите да го применат стекнатото теоретско знаење за решавање на реални инженерски проблеми. Ваквиот пристап го поттикнува инженерското размислување и овозможува на студентите да решаваат комплексни проблеми применувајќи ги стекнатите основни и специфични знаења. При работата на конкретни проекти студентите ќе се стекнат со вештини за правилно планирање и водење на проекти, тимска работа, документирање и презентација на решенијата од зададените реални примери.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Примери на инженерски достигнувања од одредена област. Поставување на проектна задача. Методологии за развој на решение. Примена на процедури, стандарди и прописи. Концепциско решение. Развој и дефинирање на решение на проблемот. Документирање и визуелизација на решението. Презентација и одбрана на проектот.			
13	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови		30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови		30
		16.3.	Пракса: часови		/
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови		60
		17.2.	Самостојни задачи: часови		/
		17.3.	Домашно учење - задачи		60
18	Услови за потпис	/			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			/
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			100
	19.3.	Завршен испит: бодови			/

20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x 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)		
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.				
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	МЕРЕЊА И МЕРНИ СИСТЕМИ			
2.	Код	МНТ1201			
3.	Студиска програма	Мехатроника			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	8
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Одговорен наставник: Проф. д-р Златко Петрески Проф. д-р Кочо Ангџушев			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Детална анализа на применети принципи кај мерните системи. Спроведување на мерење, обработка и анализа на податоци од мерењата.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Анализа на мерни системи. Лапласова трансформација. Фуриева анализа: анализа на врска помеѓу опишување на сигнали со временски и фреквентен домен. Лапласова трансформација. Мерни техники и мерење на положба, брзина и забрзување. Мерни техники и мерење на сила, момент и притисок. Мерни техники и мерење на температура и проток. Обработка на експериментално добиени податоци. Детална разработка на мерен систем.			

13	Заемна поврзаност на предметите					
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот		Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време		180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
		16.3.	Пракса: часови	/		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	/		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис		/			
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			40	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			30	
	19.3.	Завршен испит: бодови			30	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	Richard S. Figliola, Donald E. Beasley	Theory and Design for Mechanical Measurement	John Wiley & Sons, Inc	2011
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Sinha, Priyabrata	Signal Processing Fundamentals (Chapter 2)	Springer	2010
		2.	Gilbert Strang	Signal processing for everyone (прирачник)		2000
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технолошки менаџмент и иновации			
2.	Код	ИМ2103			
3.	Студиска програма	Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	7
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Вонр. проф. Бојан Јованоски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	/			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Стекнување на знаења за менаџирањето со технолошкиот развој и со иновациите во производните и непроизводните организации. Знаења поврзани со развојот и негувањето на суштинските способности и опасностите од развој на неспособности. Спроведување на процесот на анализи на состојби во организациите и идентификување на проблемите поврзани со физичките системи, менаџерските системи, вештините и знаењата и организациската култура.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Развој на технологиите, менаџментот и менаџментот на технолошкиот развој. Елементи на нормативниот менаџмент (мисија, визија, култура, политика). Стратегиски аспекти на менаџментот на технолошкиот развој (подрачја на одлучување, потенцијали, портфолио-методот). Клучни способности и опасности (суштински способности, суштински ригидности). Менаџирање на иновативните активности. Заедничко решавање на проблемите, имплементирање и интегрирање на нови технички процеси и алатки. Експериментирање и генерирање на прототипови, импортирање на знаења однадвор.			
13.	Заемна поврзаност на предметите				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			
15.	Вкупен расположив фонд на време	180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска	30	

			работа: часови			
		16.3.	Пракса: часови	30		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
		/				
18	Услови за потпис					
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		50		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50		
	19.3.	Завршен испит: бодови		/		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x 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)		
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.	Д. Јованоски	Менаџмент на технолошки развој	Машински факултет - Скопје	2013
		2.	Robert Burgelman, Clayton Christensen, Steven Wheelwright	Strategic Management of Technology and Innovation	McGraw-Hill, New York	2008
		3.				
		22.2.	Дополнителна литература			
	Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Robert Johnston, Stuart Chambers, Christine Harland, Alan Harrison and Nigel Slack	Cases in operations management	Pearson Education Limited	2003
	2.					
	3.					

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии
1.	Наслов на наставниот предмет	Компјутерско управување со системи и процеси (напредно ниво)
2.	Код	AFI2217
3.	Студиска програма	АФИ
4.	Организатор на	Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје

	студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	летен
7	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабунски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Имплементација на компјутерско управување со системи и процеси, SCADA системи, дигитални управувачки системи, програмибилни логички контролери, сензори и fieldbus системи, дискретни системи, дискретни контролери.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Изучување на избрани поглавја од компјутерско управување со системи и процеси, SCADA системи, Дигитални управувачки системи, Програмибилни логички контролери, Сензори и филдбус системи, Дискретни системи, дискретни контролери, Примери на компјутерско управување со системи и процеси			
13	Заемна поврзаност на предметите	изборен			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часови			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	часови	30
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови		30
		16.3.	Пракса: часови		30
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови		30
		17.2.	Самостојни задачи: часови		30
		17.3.	Домашно учење – задачи		30
18	Услови за потпис	Исполнети активности 17			
19	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			50
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			25
	19.3.	Завршен испит: бодови			25

20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)				
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)				
		61 x 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)				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	анкета					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Karl A Astrom, Bjorn Wittenmark	Computer-Controlled Systems: Theory and Design	Dover Publications, ISBN-13 : 978-0486486130	2011	
		2.	Shanthisasidharan	Computer Control of Process	CBA Publishers ISBN: 978-81-906170-8-6	2011	
		3.					
	22.2.	Дополнителна литература					
		Ред. Број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.					
		2.					

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Веројатносни модели и симулации			
2.	Код	OMI206			
3.	Студиска програма	Мехатроника, Механика и машински системи			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје, Машински факултет, Институт за механика			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I	семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Никола Тунески			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Завршени додипломски студии			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со веројатносни модели, основни техники на стохастичко моделирање, случајни процеси и методи на симулација. Креирање на веројатносни			

		модел и нивна симулација со помош на соодветен софтвер.		
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Комбинаторика: Основни поими, варијации, пермутации, комбинации. Веројатност: историјат, случајни настани. Дефиниција на веројатност и класичен простор на веројатност. Условна веројатност и независност на настани. Тотална веројатност и формула на Бајес. Серии независни експерименти. Случајни големини и нивни бројни карактеристики. Дискретни и непрекинати функции на распределба. Верики на Марков. Поасонов процес. Што е симулација? Презентирање на потребите од симулации. Случајни броеви. Генерирање на дискретни случајни променливи. Генерирање на непрекинати случајни променливи. Симулација на дискретни настани. Статистичка анализа на податоци добиени со симулација.		
13	Заемна поврзаност на предметите	/		
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување		
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часови = 180 часови		
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30 часови
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30 часови
		16.3.	Пракса: часови	0 часови
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30 часови
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30 часови
		17.3.	Домашно учење - задачи	60 часови
18	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3		
19	Начин на оценување			
	19.1.	Тестови: бодови		0 бодови
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		40 бодови
	19.3.	Завршен испит: бодови		50 бодови
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)
			61 x 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)
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.	Sheldon Ross	Introduction to Probability Models	Academic Press	2000
		2.	Sheldon Ross	Simulation	Academic Press	2000
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Чакмаков Д.	Веројатност и статистика за инженери	Универзитетски учебник	2015
		2.				
		3.				

ПРИЛОГ БР. 4

1. Податоци за лицата кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии согласно членот 7 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023)

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Даме Коруноски		
2.	Дата на раѓање	1.1 1963		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор , Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1988	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	1999	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи, 21408 Шински возила, 21414
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	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.	Моделирање и симулации на механички системи	МХТ/ МФС
		2.	Механика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД / МФС
		3.	Пракса	МХТ/ МФС

	4.	Теорија на машини и механизми	МХТ/ МФС		
	5.	Проект	МХТ/ МФС		
	6.				
	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 симулација на системи	Механика и машински системи, мехатроника / МФС		
	2.	Машини и механизми	Механика и машински системи / МФС		
	3.	Интердисциплинарен проект	Механика и машински системи, мехатроника / МФС		
	4.				
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
1.	Еластичност и пластичност	Машинство/ МФС			
2.	Вибрации	Машинство / МФС			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен	
	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.					
6.					
11.	Менторства				
11.1.	Дипломски работи		15		
11.2.	Магистерски работи		1		
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 пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Виктор Гаврилоски		
2.	Дата на раѓање	21.2 1972		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор, Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1995	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	1999	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2005	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на	Подрачје	Поле	Област

	научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	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 во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Звање во кое е избран Редовен професор	Научна област 21408 Машински системи 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело		
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.	Мехатронички системи	МХТ/ МФС			
	2.	Механика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС			
	3.	Јакост на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС			
	4.	Механика 3	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС			
	5.	Проект	МХТ/ МФС			
	6.					
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии					
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција			
	1.	Инженерски системи	Мехатроника, Механика и машински системи/ МФС			
	2.	Експериментални истражувања, мерења и обработка на податоци	Механика и машински системи/ МФС			
	3.	Сензори и актуатори	Мехатроника / МФС			
	4.	Интердисциплинарен проект	Мехатроника, Механика и машински системи/ МФС			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии					
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција			
	1.	Анализа со метод на конечни елементи	Машинство/ МФС			
	2.	Експериментални испитувања во механиката	Машинство / МФС			
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)					
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година		

		1.	Domazetovska, S., Gavriloski, V., Jovanova, J.	AI supported noise analyses for structure design requirements definition.	American Society of Mechanical Engineers, Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 2021, September
		2.	Anachkova, M., Domazetovska, S., Petreski, Z., & Gavriloski, V.	Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 263, No. 4, pp. 2405-2411), 2021, August
		3.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavriloski, V., & Petreski, Z.	Influence of the traffic flow in urban noise pollution	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 261, No. 4, pp. 2088-2096), 2020, October
		4.	Anachkova Maja, Domazetovska Simona, Petreski Zlatko, Gavriloski Viktor	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2020
		5.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavrilovski, V., Petreski, Z.	Analysis of the Noise Impact in Urban Area in the City of Skopje	Forum Acusticum, Lyon, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Носител	Следење на мерната неодреденост при мерење на бучавата од патен сообраќај во урбана средина (ON-MUTE)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021-2022
		2.	Учесник	Integrating and harmonising sound insulation aspects in sustainable urban housing constructions	COST Action TU0901, 2009-2013
		3.	Учесник	Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies - DRIMS”	TEMPUS IV Project: 158644 –JPCR, 2010- 2013

		4.	Учесник	Анализа на динамичките карактеристики на пневматски еластичен елемент	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2014-2015
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	М.Дјукановиќ, М.М.Маркуш, В.Гаврилоски, Ј.Јованова	Увод у Мехатронику	Универзитет во Црна Гора, ISBN 978-9940-527-30-3, 2013
		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				
	11.1.	Дипломски работи		100	
	11.2.	Магистерски работи		10	
	11.3.	Докторски дисертации		4	
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.	Domazetovska, S., Gavriloski, V., Jovanova, J.	AI supported noise analyses for structure design requirements definition.	American Society of Mechanical Engineers, Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 2021, September
		2.	Anachkova, M., Domazetovska, S., Petreski, Z., & Gavriloski, V.	Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 263, No. 4, pp. 2405-2411), 2021, August

		3.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavriloski, V., & Petreski, Z.	Influence of the traffic flow in urban noise pollution	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 261, No. 4, pp. 2088-2096), 2020, October
		4.	Anachkova Maja, Domazetovska Simona, Petreski Zlatko, Gavriloski Viktor	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2020
		5.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavrilovski, V., Petreski, Z.	Analysis of the Noise Impact in Urban Area in the City of Skopje	Forum Acusticum, Lyon, 2020
		6.	Domazetovska, S., Gavriloski, V., Jovanova, J.	AI supported noise analyses for structure design requirements definition.	American Society of Mechanical Engineers, Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 2021, September
	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 пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Христијан Мицкоски		
2.	Дата на раѓање	29.9 1977		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни,	Редовен професор, Доктор по технички науки		

	научни и соработнички звања			
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2001	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2004	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2009	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	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 во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	21417 Техничка механика и механика на цврсто тело 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.	Проектирање на мехатронички системи	МХТ/ МФС
		2.	Механика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД / МФС
		3.	Проект	МХТ/ МФС
		4.	Механика на работи	МХТ/ МФС
		5.		
		6.		
	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 симулација на системи	Мехатроника, Механика и машински системи / МФС
		2.	Дизајн на мехатронички системи	Мехатроника/ МФС
		3.	Машини и механизми	Мехатроника, Механика и машински системи / МФС
		4.	Моделирање и управување на работи	Мехатроника / 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.	D Jovcevski, M Dzidrov, H Mickoski	Kinematic model analysis of a parallel manipulator with six and three degrees of freedom	(Mechanical Engineering – Scientific Journal, Volume 36, No.2, pp. 137-144, ISSN 1857-5293, e-ISSN 1857-9191, December 2018, Скопје, Македонија
		2.	Mickoski, I Mickoski, M Djidrov, F Zdraveski	“Mathematical model of new type of train buffer made of polymer absorber—determination of dynamic impact curve for different temperatures”	(Machines, ISSN 2075-1702, Basel, Switzerland, Volume 6, Issue 4, Published by MDPI AG, Basel, Switzerland, (47) 1-12), 43374
		3.	H Mickoski, I Mickoski, F Zdraveski	“Investigation of self-excited vibrations in tread brake unit for railway vehicles”	(JVE Journal of Vibroengineering, ISSN 1392-8716, Kaunas, Lithuania, Volume 18, Issue 6, JVE International Ltd, Каунас, Литванија, 3881-3890), September 2016
		4.	H Mickoski, M Djidrov, I Mickoski	“Estimation and analysis of various influential factors in the braking process of rail vehicles”	Vehicle System Dynamics, pp. 1-16, Taylor & Francis Group, London, 0
		5.	H Mickoski, I Mickoski, F Zdraveski	“Investigation of self-excited vibrations in tread brake unit for railway vehicles”	(JVE Journal of Vibroengineering, ISSN 1392-8716, Kaunas, Lithuania, Volume 18, Issue 6, JVE International Ltd, Каунас, Литванија, 3881-3890), 0
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		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					
	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.				
	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 пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Златко Петрески		
2.	Дата на раѓање	24.6 1965		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор, Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното	Образование	Година	Институција

	образование односно стекнати академски и научни степени	Високо образование	1989	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2004	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	21408 Машински системи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	21417 Техничка механика и механика на цврсто тело 22503 Бучава и вибрации
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.	Механика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Јакост на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	3.	Механика 3	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	4.	Мерење и мерни системи	МХТ, ХЕИ/ МФС	
	5.	Микро-електро механички системи	МХТ/ МФС	
	6.	Дигитална обработка на сигнали	МХТ/ МФС	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Инженерски системи	Механика и машински системи, мехатроника / МФС	
	2.	Мерења и мерни системи	Мехатроника / МФС	
	3.	Интердисциплинарен проект	Механика и машински системи, мехатроника / МФС	
	4.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			

		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Анализа со метод на конечни елементи	Машинство/ МФС	
		2.	Заштита од вибрации и бучава	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Maja Anachkova, Jovana Jovanova, Zlatko Petreski	Impact testing of hydro generators end-winding in different temperature state	Journal of Vibroengineering, 2020
		2.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2021
		3.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Noise exposure level detection using the Internet of Things (IoT) concept	Forum Acusticum, Lyon, France, 2020
		4.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Urban noise mapping: The impact of traffic noise level in the environmental noise pollution	Forum Acusticum, Lyon, France, 2020
		5.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview	Inter-noise 2021, Washington, DC, USA, 2021
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		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.			
		6.			
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи			70

	11.2.	Магистерски работи		4	
	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.	Maja Anachkova, Jovana Jovanova, Zlatko Petreski	Impact testing of hydro generators end-winding in different temperature state	Journal of Vibroengineering, 2020
		2.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2021
		3.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Noise exposure level detection using the Internet of Things (IoT) concept	Forum Acusticum, Lyon, France, 2020
		4.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Urban noise mapping: The impact of traffic noise level in the environmental noise pollution	Forum Acusticum, Lyon, France, 2020
		5.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview	Inter-noise 2021, Washington, DC, USA, 2021
		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 пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Кочо Ангџев		
2.	Дата на раѓање	20.6 1969		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор, Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1992	Машински факултет - Скопје

		Магистерски студии	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	1998	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	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 во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	Јакосни 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 на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Механика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	3.	Проект	МХТ/ МФС	
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Инженерски системи	Мехатроника, Механика и машински системи/ МФС	
	2.	Машини и механизми	Мехатроника, Механика и машински системи / МФС	
	3.	Интердисциплинарен проект	Мехатроника, Механика и машински системи / МФС	
	4.	Мерења и мерни системи	Мехатроника, Механика и машински системи / 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.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник		
	2.	Учесник		
	3.	Учесник		
	4.	Учесник		
	5.	Носител		
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.			
	6.			
11.	Менторства			
11.1.	Дипломски работи		3	
11.2.	Магистерски работи		1	
11.3.	Докторски дисертации		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 пет години			

	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Марјан Цидров		
2.	Дата на раѓање	4.9.1983		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент, Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2007	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2009	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2018	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Менаџмент
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	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 во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Доцент	21408 Машински 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.	Механика 1	ЕЕ,ТИ,МХТ,МПИ,АУС,ИНД;ПИ,ТМЛ,ХЕИ,ИИМ,МВ/ МФС
		2.	Механика 3	ЕЕ,ТИ,МХТ,МПИ,АУС,ИНД;ПИ,ТМЛ,ХЕИ,ИИМ,МВ/ МФС
		3.	Основи на мехатрониката	МХТ/ МФС
		4.	Принципи и апликации во мехатрониката	МХТ/ МФС
		5.	Проект	МХТ/ МФС
		6.		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Дизајн на мехатронички системи	Мехатроника / МФС
		2.	Интердисциплинарен проект	Механика и машински системи, Мехатроника/ МФС
		3.		
		4.		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Инженерски пристап при дизајнирањето	Машинство/ МФС
		2.	Механички системи во мехатрониката и роботиката	Машинство / МФС
10	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред.број	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.	Hristijan Mickoski, Marjan Djidrov, Ivan Mickoski	Estimation and analysis of various influential factors in the braking process of rail vehicles
		2.	Marjan Djidrov, Viktor Gavriloski, Jovana Jovanova	Dynamic analysis of cantilever beam with bonded piezoelectric transducers by finite element method
		3.	Hristijan Mickoski, Marjan Djidrov	Modeling of mechanism with linear hydraulic drive system
		4.	Hristijan Mickoski, Ivan Mickoski, Marjan Djidrov	Dynamic modeling and simulation of three member robot manipulator

	5.	Hristijan Mickoski, Ivan Mickoski, Marjan Djidrov, Filip Zdraveski	Mathematical Model of New Type of Train Buffer Made of Polymer Absorber— Determination of Dynamic Impact Curve for Different Temperatures	MDPI Machines 2018. IF 2.428, 2018
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	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.			
	6.			
11	Менторства			
	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
		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 пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Симона Домазетовска Марковска		
2.	Дата на раѓање	15.01.1994		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент, Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2016	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2017	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2022	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Термичко инженерство
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машинство
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Доцент,	21417 Техничка механика и механика на цврсто тело
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.	Механика I	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС

		2.	Јакост на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
		3.	Механика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
		4.	Механика 3	МХТ, МВ / МФС	
		5.			
		6.			
		9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број		Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.		Интелигентни системи	Мехатроника / МФС	
	2.		Сензори и актуатори	Мехатроника / МФС	
	3.		Индустриска бучава и бучава во животна средина	Механика и машински системи / МФС	
	4.		Интердисциплинарен проект	Мехатроника, Механика и машински системи / 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.	Domazetovska, S., Pecioski, D., Gavriloski, V., Mickoski, H.,	IoT smart city framework using AI for urban sound classification	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings, 2022
		2.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavriloski, V. and Changoski, V.,	Uncertainty estimation in environmental road traffic noise measurements using ISO 1996-2: 2017.	EuroRegio Conference in Denmark, 2022
		3.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavriloski, V., & Petreski, Z.	Influence of the traffic flow in urban noise pollution	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 261, No. 4, pp. 2088-2096), 2020, October
		4.	Anachkova M., Domazetovska S., Gavriloski, V., & Petreski, Z.	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2020
	5.	Domazetovska, S., Strezov, V., Filkoski, R.V. and Kan, T.,	Exploring the Potential of Biomass Pyrolysis for Renewable and Sustainable Energy Production: A Comparative Study of Corn Cob, Vine Rod, and Sunflower	<i>Sustainability</i> , 15(18), p.13552., 2023	
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			

		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен		
		1.	Учесник	Следење на мерната неопределеност при мерење на бучавата од патен сообраќај во урбана средина (ON-MUTE)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021-2022		
		2.	Учесник	Оригами инспирирани флексибилни работи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2018-2019		
		3.	Учесник	European Network for the Mechanics of Matter at the Nano-Scale (MecaNano)	EU-funded COST ACTION CA21121		
		4.	Учесник	Проектирање и развој на систем за независно управување преку сигнали на 4 тркала кај возило	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2022-2023		
		5.	Носител	Развој и имплементација на акустично изолирана кабина за тестирање и анализа на сензори за звук	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021-2022		
	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.					
		6.					
11.	Менторства						
	11.1.	Дипломски работи		5			
	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 пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Алекса Малчески		
2.	Дата на раѓање	12.3 1964		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор на математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1988	Природно математички факултет
		Магистерски студии	1996	Природно математички факултет
		Докторски студии	2002	Природно математички факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Природно математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа (10902)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде	Институција	Звање во кое е избран	Научна област

	работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	редовен професор	Математика (10900)
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	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Математика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
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 примената математика	сите студиски програми/ МФС	
	2.	Selected topics in applied mathematics	SEE/ МФС	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Функционална анализа од аспект на n -нормирани простори	Математика	
	2.	Одбрани поглавја од теоријата на n -нормираните простори	Математика	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	S.Brsakoska, A.Malcheski	Space Of Solutions Of Linear Differential Equations Of Second Order As 2-Normed Space	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2021
	2.	S.Brsakoska, A.Malcheski,	Extension Of Two Sided Branch 2-Subspace And Some Extensions Of Hahn - Banach Type For Skew-Symmetric 2- Linear Functionals Defined On It	CODOMA 2020, 2020
	3.	S.Brsakoska, A.Malcheski,	Extension Of One Sided Branch 2-Subspace And Some Extensions Of Hahn - Banach Type For Skew-Symmetric 2- Linear Functionals Defined On It	CODOMA 2020, 2020

	4.	Risto Malčeski, Vesna Manova-Erakovic and Aleksa Malčeski	Some Inequalities in Quasi 2-normed Space	British Journal of Mathematics & Computer Science, 15(2), 2016, Article no. BJMCS.22885, ISSN: 2231-0851, 2016
	5.	Aleksa Malčeski, Alit Ibraimi, Risto Malčeski	Extending kannan and chatterja theorems in 2-banach spaces by using sequentially convergent mappings	Mathematical Bulletin, Vol.40((LXVI)No.1, 2016(29-36), Skopje Macedonia, ISSN 0351-336X(print), ISSN 1857-9914, 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Учесник	Methodology and Information Technologies in Education	Министерство за надворешни работи на Бугарија, Министерство за надворешни работи на Русија, 2014-2025
	2.	Учесник	Меѓународен научен проект “УЧЕНИЧКИ ИНСТИТУТ”	МАНУ-БАН, 2015-2017
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Слаѓана Брсаќоска, Алекса Малчески	Theory and applications of n-normed spaces	Универзитете св. Кирил и Методиј, 2021
	2.	Ристо Малчески, Алекса Малчески, Самоил Малчески	Меѓународни математички олимпијади 1959-2019	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2021
	3.	Ристо Малчески, Алекса Малчески, Самоил Малчески	Балкански математички олимпијади 1984-2020	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2021
	4.	Алекса Малчески, Ристо Малчески, Катерина Аневска, Димитар Трневски, Самоил Малчески	Репетиториј по елементарна математика - 4 дел	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2020
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Алекса Малчески, Ристо Малчески	Функционални равенки во множествата природни и цели броеви	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2018
	2.	Алекса Малчески, Вера Малческа	Основни поими од теоријата на кодирање	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2019

		3.	Алекса Малчески	Регресивна индукција	ПМЗ АРМАГАНКА-Скопје, 2020		
		4.					
		5.					
		6.					
11.	Менторства						
	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 пет години					
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција		
		1.					
		2.					
		3.					

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Мирко Петрушевски		
2.	Дата на раѓање	07.10.1978		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор на математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје
		Магистерски студии	2012	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје

		Докторски студии	2015	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Теорија на графови (10910)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Машински Факултет - Скопје, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје	Вонреден професор	Математика (10900)
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.	Математика 2	сите четиригодишни студиски програми на МФС
		3.	Инженерско програмирање	МХТ, ЕЕ, АУС
		4.		
		5.		
		6.		
	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 математика и информатика	сите студиски програми на МФС
		2.	Одбрани поглавја од веројатност и статистика	МЖЦП - PLM
		3.	Веројатност и статистика	ОЕО - SEE
	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.	M. Petruševski,	Odd 4-edge-colorability of graphs, J. Graph Theory 87, 460-474, (2018).	Wiley/ 2018
	2.	M. Petruševski, R. Škrekovski	Coverability of graph by three odd subgraphs, J. Graph Theory 92, 304-321, (2019).	Wiley/ 2019
	3.	M. Petruševski, R. Škrekovski	Odd decompositions and coverings of graphs, Europ. J. Combin. 91, (2021).	Elsevier / 2021
	4.	M. Petruševski, R. Škrekovski	Coverability of graphs by parity regular subgraphs, Mathematics 9, (2021).	MDPI / 2021
	5.	C. Hernández-Cruz, M. Petruševski	Notes on weak-odd edge colorings of digraphs, Ars Math. Contemp. 22, #P2.05, (2022).	University of Primorska / 2022
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	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.			
	6.			
11.	Менторства			
	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 пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
3.						

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Бојан Прангоски		
2.	Дата на раѓање	29.07.1984		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2007	Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје
		Магистерски студии	2010	Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје
		Докторски студии	2013	Природно-математички факултет, Универзитет во Нови Сад, Нови Сад, Србија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на	Подрачје	Поле	Област

	научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа (10902)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Машински Факултет - Скопје, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје	Вонреден професор	Математика (10900)
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.	Линеарна алгебра и векторска анализа	МВТМ, ПИ, МПИ
		2.	Нумерички методи	сите четиригодишни студиски програми на МФС
		3.	Објектно ориентирано програмирање	ИИМ
		4.		
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Selected topics in Applied Mathematics	Sustainable energy and environment (на МФС)
		2.	Одбрани поглавја од математика и информатика	сите студиски програми на 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
		1.	A. Debrouwere, B. Prangoski	Gabor frame characterizations of generalized modulation spaces, Anal. Appl. 21(3) (2023), 547-596.
				Издавач / година
				World Scientific Publishing / 2023

		2.	P. Dimovski, B. Prangoski	Wiener amalgam spaces of quasianalytic ultradistributions, J. Math. Anal. Appl. 519(2) (2023), Article ID 126847	Elsevier / 2023
		3.	S. Pilipović, B. Prangoski	Characterisation of the Weyl-Hörmander classes by time-frequency shifts, Adv. Math. 410 (2022), Article ID 108742.	Elsevier / 2022
		4.	S. Pilipović, B. Prangoski, Đ. Vučković	Extension of localisation operators to ultradistributional symbols with super-exponential growth, Rev. R. Acad. Cienc. Exactas Fís. Nat., Ser. A Mat., RACSAM 116(4) (2022), Paper No. 172.	Springer / 2022
		5.	S. Pilipović, B. Prangoski	Equivalence of ellipticity and the Fredholm property in the Weyl-Hörmander calculus, J. Inst. Math. Jussieu 21(4) (2022), 1363-1389.	Cambridge University Press / 2022
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Носител (координатор на проектот од македонската страна)	Микролокална анализа и примена	Заеднички истражувачки проект: МАНУ – САНУ, 2021-денес
		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.			
		6.			
11.	Менторства				

	11.1.	Дипломски работи	0	Програма од втор циклус		
	11.2.	Магистерски работи	0			
	11.3.	Докторски дисертации	1 (“Distributions and ultradistributions on through Laguerre expansions with applications to pseudo-differential operators with radial symbols”, Смиљана Јакшиќ, 2016, Нови Сад, Србија)			
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 пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Ред. Бр. 1	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Никола Тунески		
2.	Дата на раѓање	16.7 1971		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1994	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	1996	Природно-математички факултет - Скопје
		Докторски студии	1999	Математички факултет - Белград
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Случајни процеси
7.	Подрачје, поле и област на	Подрачје	Поле	Област

	научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Природно-математички науки	Математика	Комплексна анализа (10902)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	10900 Математика, 11000 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 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Веројатност и статистина	ИИМ/ МФС
		3.	Применета статистика	МХТ, АУС/ МФС
		4.		
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Probability and Statistics	SEE/ МФС
		2.	Веројатносни модели и симулации	МХТ, ММС/ МФС
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Теорија на еднолините функции и нејзина примена	математички науки и примени
		2.	Теорија и примена на диференцијалните субординации	математички науки и примени
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред.број	Автори	Наслов
		1.	P. Zaprawa, M. Obradovic, N. Tuneski	Third Hankel determinant for the class of univalent starlike functions
		2.	M. Obradovic, N. Tuneski	Certain properties of the class of univalent functions with real coefficients
				Издавач / година
				Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 2021
				Bulletin of the Korean Mathematical Society, 2023.

		3.	M. Elin, F. Jacobzon, N. Tuneski	The Fekete-Szego problem and filtration of generators	Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo II, 2023.
		4.	M. Obradovic, N. Tuneski	Univalence of certain transform of univalent functions	Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences, 2023.
		5.	M. Obradovic, N. Tuneski	Coefficients of the inverse of functions for the subclass of the class $U(\lambda)$	The Journal of Analysis, 2022.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Building Quality Infrastructure System in Saudi Arabia	Saudi Arabian Standardization Organization (SASO), 2018-2020
		2.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Using synergies with the countries of the Eastern Partnership in the field of Quality Infrastructure	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Germany, 2019-2020
		3.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Market Surveillance for Products which hold the GCTS in the GSO member states	Gulf Standardization Organization, 2020-2021
		4.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	“MATH4everyone”	Erasmus+ project, Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 2019-2021
		5.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Teaching mathematics in STEM context for STEM students	Erasmus+ project, Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 2019-2021
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Thomas, Derek K.; Tuneski, Nikola; Vasudevarao, Allu	Univalent functions. A primer	De Gruyter Studies in Mathematics, 69. De Gruyter, Berlin, 2018
		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.			
		6.			
11.	Менторства				

	11.1.	Дипломски работи	0		
	11.2.	Магистерски работи	0		
	11.3.	Докторски дисертации	3		
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 пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Ред. Бр.	Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Душан Чакмаков		
2.	Дата на раѓање	18.2 1959		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1982	Математички факултет - Скопје
		Магистерски студии	1988	Електротехнички факултет - Скопје
		Докторски студии	1992	Електротехнички факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатика	Програмаски јазици и технологии
7.	Подрачје, поле и област на	Подрачје	Поле	Област

	научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатока	Обработка на информации (21204)		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област		
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 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.	Бази на податоци	ИИМ/ МФС			
	2.	Структурно Програмирање	МХТ/ МФС			
	3.					
	4.					
	5.					
	6.					
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 математика и информатика	Сите/ МФС			
	2.	Database Systems	VME/ 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 информатика	Машинство/ МФС			
	2.					
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)					
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.	Emilija Celakoska, Dushan Chakmakov	Mathematical model of relativistic 3-acceleration Research Article	Int. J. Adv. Appl. Math. and Mech. 6(2), December, 2018		
	2.	Emilija Celakoska, Dushan Chakmakov	On Complex Vectors in C^3 with Real Valued Scalar Product	Theoretical Mathematics & Applications, vol.8, no.3, 2018		
	3.					
	4.					
	5.					
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)					

		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		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.			
		6.			
11.	Менторства				
	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 пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција Година
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Дарко Бабунски		
2.	Дата на раѓање	4.10.1975		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
Високо образование		1999	Машински факултет - Скопје	
Магистерски студии		2006	Машински факултет - Скопје	
Докторски студии		2012	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
Техничко-технолошки науки		Машинство	Автоматика и управување со системи	
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
Техничко-технолошки науки		Машинство	21422 Автоматика	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор,	21422 Автоматика, 22500 Животна средина	
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.	Системи и управување	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	2.	Програмибилни контролери	АУС, МХТ/ МФС	
	3.	Мониторинг на квалитет на вода	ЕЕ, АУС/ МФС	
	4.	Сензори, актуатори и процесори	АУС, ИНД/ МФС	
	5.	Регулација на хидраулични машини	ХЕИ, АУС/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Компјутерско управување со системи и процеси	АФИ/МХТ/ МФС	
	2.	Управување со динамички системи	АФИ/ МФС	

		3.	Одбрани поглавја од теорија на системи во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/МФС
		4.	Мерење, мониторинг и обработка на податоци	АФИ/МФС
		5.	Системи за работа во реално време и хардверско-софтверски симулации	АФИ/МФС
		6.	Мониторинг и управување	АФИ/МФС
		7.	Регулација на хидроенергетски објекти	АФИ/МФС
		8.	Моделирање и симулација на енергетски системи	ЕЕ/ МФС
		9.	Оптимални енергетски системи	ЕЕ/ МФС
		10.	Мониторинг и управување со води	ЕЕ/ МФС
		9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии	
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
10.	10.1.	1.	Напредни Поголја од компјутерско управување со системи и процеси	Машинство/ МФС
		2.	Оптимално управување	Машинство / МФС
		Селектирани резултати во последните пет години		
		Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред.број	Автори	Наслов
		1.	E. Zaev, D. Babunski, M. Lazarevikj, R. Koleva	Energy Flexibility Scenarios for North Macedonia
		2.	G. Rath, E. Zaev, G. Stojanoski, D. Babunski	Design of Pressure Control for Optimal Damping in Individual Metering Systems
		3.	Darko Babunski, Marija Lazarevikj, Emil Zaev, Zoran Markov	Direct Tool For Generation Of The Optimal Geometry Of A Francis Turbine Guide Vane System
		4.	Gerhard Rath, Emil Zaev, Darko Babunski	Oscillation Damping With Input Shaping in Individual Metering Hydraulic Systems
		5.	Iljco Jovanoski, Zoran Markov, Atanasko Tuneski, Darko Babunski	Energy efficiency improvement through modification of active sludge treatment process with the small size wastewater treatment plants
				39th IAHR World Congress, , Granada, Spain, 19–24 June 2022
				SICFP'21 The 17:th Scandinavian International Conference on Fluid Power, Linkoping, Sweden, June 2021
				MECO 2020, Budva, Montenegro, 8th-11th June 2020
				MECO 2019, Budva, Montenegro, 2019
				Seventh International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2019), Mykonos, Greece, 2019
		Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов
		1.	D. Babunski, E. Zaev, A. Tuneski, L. Trajkovski, R. Koleva	Development of index and IoT system for Real-Time monitoring of surface water quality
		2.	E. Zaev, D. Babunski, A. Tuneski, L. Trajkovski	Development Of Concepts And Control Strategies With Improved Energy Efficiency For Hydraulic Systems In Heavy Machinery
		3.	Z.Markov, D.Babunski, et al.	HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)
				Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
				Bilateralen proekt Makedonsko-Avstriski, 2022-2024
				Bilateralen proekt Makedonsko-Avstriski, 2018-2020
				Министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка, 2014-2017

	4.	A. Tuneski, D. Babunski, et al.	Efficient Harvesting of the Wind Energy	AEOLUS4FUTURE project, Marie Curie Innovative Training Networks (ITN), Call H2020-MSCA-ITN-2014, 2014-2018		
	5.					
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.	Дарко Бабунски, Зоран Марков	Системи за мониторинг на животна средина – Мониторинг на води	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2018		
	2.	Darko Babunski, Zoran Markov, Iljco Jovanoski, Charalampos Skoulidakis, Atanaso Tuneski, Yiannis Xenidis, Antigoni Zafirakou	Water Management of Cross-border Waterbodies Possibilities for joint cooperation in coping with the challenges	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2020		
	3.	Емил Заев, Зоран Марков, Дарко Бабунски	Системи за управување и мониторинг во животната средина	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2021		
	4.					
	5.					
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
5.						
6.						
11.	Менторства					
11.1.	Дипломски работи		14			
11.2.	Магистерски работи		5			
11.3.	Докторски дисертации		3 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 пет години					
Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година		
1.						
2.						
3.						

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Атанаско Тунески		
2.	Дата на раѓање	22.02.1965		
3.	Степен на образование	докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1989	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	1993	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	1997	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика и управување со системи
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	21422 Автоматика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	21422 Автоматика, 22500 Животна средина
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.	Управување со динамички системи	АУС, МХТ/ МФС
		2.	Управување со работи	АУС/ МФС
		3.	Оптимизирање на енергетски системи	ЕЕ/ МФС
	4.	Дигитални управувачки системи	АУС/ 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 теорија на системи во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС		
		2.	Компјутерско управување со системи и процеси (напредно ниво)	АФИ/МФС		
		3.	Управување со динамички системи	АФИ/МФС		
		4.	Нелинеарно и оптимално управување	АФИ/ МФС		
		5.	Моделирање и симулации во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС		
		6.	Одбрани поглавја од автоматизација на машини и процеси	АФИ/ МФС		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
		1.	Нелинеарно управување	Машинство/ МФС		
		2.	Оптимално управување	Машинство / МФС		
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	Iljco Jovanoski, Zoran Markov, Atanasko Tuneski, Darko Babunski	Energy efficiency improvement through modification of active sludge treatment process with the small size wastewater treatment plants	Seventh International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2019), Mykonos, Greece, 2019	
		2.	D. Babunski, A.Tuneski, et.al.	Verification of nonlinear hydro power plant models using real plant measurements	International Symposium "Energetika 2019", Zlatibor, Serbia, Journal of the Energy Society of Serbia, Year 18, Vol. 3-4, pp. 268-273., 2019	
		3.	D.Babunski, E.Zaev, A.Tuneski	Implementation of Nonlinear Mixed Mode Controller in the Hydro Power Plant Control	Journal of Energy, Economy, Ecology, published by the Association of Energy Sector, No.1, Year XVII, UDC 620.9, ISSN 0354-8651, 0	
		4.	Darko Babunski, Pance Bogoevski, Emil Zaev, Atanasko Tuneski	Modification of Nonlinear Hydro Power Plant Models Using Real Plant Measurements	Proceedings of the Energy, Economy, Ecology Conference, Zlatibor, Serbia, 2020	
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен	

	1.	D. Babunski, E. Zaev, A. Tuneski, L. Trajkovski, R. Koleva	Development of index and IoT system for Real-Time monitoring of surface water quality	Билатерален проект – македонско/австриски, 2022-2024	
	2.	Z.Markov, A.Tuneski, et al.	HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)	Министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка, 2014-2017	
	3.	A. Tuneski, D. Babunski, et al.	Efficient Harvesting of the Wind Energy	AEOLUS4FUTURE project, Marie Curie Innovative Training Networks (ITN), Call H2020-MSCA-ITN-2014, 2014-2018	
	4.	E. Zaev, D. Babunski, A. Tuneski, L. Trajkovski	Development Of Concepts And Control Strategies With Improved Energy Efficiency For Hydraulic Systems In Heavy Machinery	Bilateralen proekt Makedonsko-Avstriski, 2018-2020	
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Darko Babunski, Zoran Markov, Iljco Jovanoski, Charalampos Skoulidakis, Atanaso Tuneski, Yiannis Xenidis, Antigoni Zafirakou	Water Management of Cross-border Waterbodies Possibilities for joint cooperation in coping with the challenges	Фондација Конрад Аденауер и МФС / 2020	
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
11.	Менторства				
11.1.	Дипломски работи		6		
11.2.	Магистерски работи		5		
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.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	
	1.				

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Бојан Јованоски		
2.	Дата на раѓање	13.12.1982		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор на технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2014	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2009	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2006	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Термичко инженерство
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Индустриско инженерство и менаџмент	Индустриска динамика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вонреден професор	21108 Индустриска динамика
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.	Операциски истражувања 1	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
		2.	Планирање и управување на производството	Индустриско инженерство и менаџмент, Мехатроника/ Машински факултет – Скопје
		3.	Моделирање и симулации на деловни процеси	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
4.	Менаџмент на технолошкиот развој	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје		

		5.	Проект	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
		6.	Индустрија 4.0	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.	Lean tools 1	Lean Management/Faculty of Mechanical Engineering - Skopje
		2.	Lean tools 2	Lean Management/Faculty of Mechanical Engineering - Skopje
		3.	Lean project	Lean Management/Faculty of Mechanical Engineering - Skopje
		4.	Применето моделирање и симулација во деловните системи	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
		5.	Планирање и управување на производството	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
		6.	Моделирање на вредносниот синџир	Менаџмент на животниот циклус/ Машински факултет – Скопје
		7.	Технолошки менаџмент и иновации	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
		8.	Моделирање и симулација на ризик	Управување со системи за безбедност и здравје при работа /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.	Менаџерски производствени филозофии	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
		2.	Пристапи за моделирање и симулација на деловни процеси	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред.број	Автори	Наслов
		1.	Jovanoski, B., et. al.	FunFactory: Understanding, Learning and Practicing Lean Through Game
		2.	Argilovski, A., Jovanoski, B., Minovski, R.	An overview of the digital transformation and industry 4.0 technologies implementation frameworks
		3.	Jovanoski, B., Minovski, B.	Scheme for selecting the best simulation approach for a suitable management level
		4.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia

	5.	Todorov, M., Jovanoski, B., Minovski, R.	Key Performance Indicators for lean: Literature review and recommendations	International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME), 5 (1), pp. 27-36., 2019
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Носител	Lean Industry 4.0 for more competitive production and maintenance in the SMEs	2022-2023, Билатерален научно-истражувачки проект, Македонија-Австрија
	2.	Носител	Lean4.0waste - Investigation of new Industry 4.0 technologies to reduce Lean wastes in production processes	2023, Научно истражувачки проект финансиран од УКИМ
	3.	Учесник	Gecevska, V., Jovanoski, B., et al., Integration of IoT and Blockchain technology into PLM strategy-based food quality management and traceability	2020-2021, Билатерален научно-истражувачки проект, Македонија-Кина
	4.	Учесник	Velkovski, T., Jovanoski, B., et al, GREENOVET: European VET Excellence Platform for Green Innovation	2020-2024, МФС преку Erasmus+
	5.	Учесник	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others, Increasing the competitiveness of the domestic SMEs in order to improve their cooperation with foreign investors' companies [InComSMEs]	2017-2019, МФС преку IPA
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Јованоски, Бојан	Решени примери од индустриско инженерство и менаџмент со методи од операциски истражувања	МФС, 2023
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others	Increasing the competitiveness of the SMEs using contemporary production approaches: case study.	МФС-InComSMEs, 2019
		2.	Б. Јованоски, Р. Поленаковиќ	Имплементација на „модул за ефикасност“ со цел мерење на перформансите во Раде Кончар Теп	МФС-InComSMEs, 2019
		3.	Б. Јованоски, Р. Поленаковиќ	Подобрување на производните процеси базирани на lean во СМЕЛТ ИНГ	МФС-InComSMEs, 2019
		4.	Б. Јованоски	Подобрување на соработката преку надградување на процесот за испорака во Колукс	МФС-InComSMEs, 2019
		5.	Јованоски, Б., Миновски, Р., Аргиловски, А.	Lean Six Sigma, обуки	CIRKO
		6.			
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи		33	
	11.2.	Магистерски работи		3	
	11.3.	Докторски дисертации		2 (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.	Argilovski, A., Jovanovski, B., Kochov, A. & Minovski, R.	Industry 4.0 for more competitive SMEs: Review of existing Industry 4.0 Maturity Models.	Proceedings of the 15th EPIEM Conference 2022 - Creating a European IEM Future at the Intersection “Innovation – Digitalisation – Sustainability”, pp. 41-47. 1-4 June 2022, Graz, Austria, 2022
		2.	Stojanovska, J., Minovski, R., Jovanoski, B.	Motivation for patenting – Delphi method approach	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering Tome XVIII [2020], Fascicule 2 [May], p.p. 83-89, 2020

		3.	Stanojeska, M., Minovski, R., Jovanoski, B.	Top Management Role in Improving the State of QMS under the Influence of Employee's Involvement: Best Practice from the Food Processing Industry	Journal of Industrial Engineering and Management JIEM, 13(1): 93-119, 2020
		4.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS- 10-2016-0057, 2018
		5.	Todorov, M., Jovanoski, B., Minovski, R.	Key Performance Indicators for lean: Literature review and recommendations	International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME), 5 (1), pp. 27-36., 2019
		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.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS- 10-2016-0057, 2018
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Argilovski, A., Jovanoski, B., Minovski, R.	An overview of the digital transformation and industry 4.0 technologies implementation frameworks	19th International Scientific Conference on Industrial Systems – IoT Technologies, pp. 34-39. 4-6 October 2023, Novi Sad, Serbia
		2.	Argilovski, A., Jovanoski, B., Minovski, R. & Musliji, A.	Mapping the current research on the different viewpoints regarding relationship between Lean and Industry 4.0	Proceedings of the 8th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING, pp. 94-97. 29-30 September 2022, Belgrade, Serbia

		3.	Argilovski, A., Jovanovski, B., Kochov, A. & Minovski, R.	Industry 4.0 for more competitive SMEs: Review of existing Industry 4.0 Maturity Models.	Proceedings of the 15th EPIEM Conference 2022 - Creating a European IEM Future at the Intersection “Innovation – Digitalisation – Sustainability”, pp. 41- 47. 1-4 June 2022, Graz, Austria	2022
--	--	----	--	---	---	------

ПРИЛОЗИ**Прилог бр. 5**
Додаток на диплома**Додаток на диплома****Машински факултет**

Бр.диплома:

1. Податоци за носителот на дипломата	
1.1. Име	
1.2. Име на родител	
1.3. Презиме	
1.4. Датум на раѓање, место и држава на раѓање	
1.5. Матичен број	
2. Податоци за стекнатата квалификација	
2.1. Датум на издавање	
2.2. Назив на квалификацијата	Магистер по технички науки - мехатроника
2.3. Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	Научно подрачје: Техничко-технолошки науки Научно поле: Машинство Област на студиите: 2.03.00.14 Мехатроника
2.4. Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	
2.5. Име и статус на високообразовната / научната установа (доколку е различна) која ја администрира	
2.6. Јазик на наставата	
3. Податоци за нивото на квалификацијата	
3.1. Вид на квалификацијата (академски/стручни студии)	
3.2. Ниво на квалификацијата според Македонската и Европската рамка на квалификации	
3.3. Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	
3.4. Услови за запишување на студиската програма	
4. Податоци за содржините и постигнатите резултати	

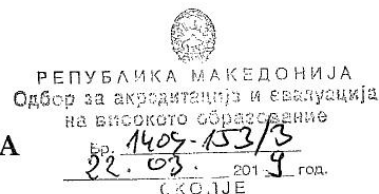
4.1. Начин на студирање (редовни, вонредни)					
4.2. Барања и резултати на студиската програма					
4.3. Податоци за студиската програма (насока, модул, оценки, ЕКТС кредити)[1]					
4.4. Систем на оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценките)	Критериуми: - Постигнати резултати на прв и втор колоквиум / испит - Присуство и активност на предавања и вежби - Учество на проект или изработка на стручен труд Оцената 5 (пет) е негативна оценка	до 50 бода	5	пет	F
		од 51-60 бодови	6	шест	E
		од 61-70 бодови	7	седум	D
		од 71-80 бодови	8	осум	C
		од 81-90 бодови	9	девет	B
		од 91-100 бодови	10	десет	A
4.5. Просечна оценка во текот на студиите					
5. Податоци за користење на квалификацијата					
5.1. Пристап до понатамошни студии	Трет циклус на студии				
5.2. Професионален статус (ако е применливо)	Студентот не се здобива со професионален статус				
6. Дополнителни информации					
6.1. Дополнителни информации за студентот					
6.2. Дополнителни информации за високообразовната установа					
7. Заверка на додатокот на дипломата					
7.1. Датум и место					
7.2. Име и потпис	Проф. д-р Златко Петрески Проф. д-р Билјана Ангелова				
7.3. Функција на потписникот	Декан Ректор				
7.4. Печат	печат на единицата печат на УКИМ				

Прилог бр. 6

Копија од Решението за акредитација на студиска програма издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на РМ односно Одборот за акредитација орган во состав на АКВО (доколку студиската програма се поднесува за реакредитација)



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ



Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и член 104 став 2 од Законот за високото образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 154/15, 30/2016, 127/16), Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија, на својата 23 седница одржана на 14.03.2019 година, донесе

РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиската програма „Мехатроника“ втор циклус студии на Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

1. Се акредитира студиската програма „Мехатроника“ втор циклус студии на Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатијева класификација која е дадена како Прилог 1 на Уредбата за нормативите и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11).

2. Студиската програма од точка 1 на ова решение е во траење од 1 година (два семестри).

3. По завршените студии на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 60 ЕКТС и со звање:

- Магистер по технички науки - мехатроника

Научно - истражувачко подрачје: Техничко - технолошки науки

Научно – истражувачко поле: 214

Научно – истражувачко област: 21408, 21418, 21422, 21423.

4. Акредитацијата на студиската програма од точка 1 на ова решение е за период од пет (I и II циклус) учебни години, почнувајќи од учебната 2019/2020.....

5. Ова решение е конечно и влегува во сила со денот на донесувањето.

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

Примено:	26-03-2019		
Прилог:	Орг.Един.	Број:	Вредност:
08	642/5		



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Образложение

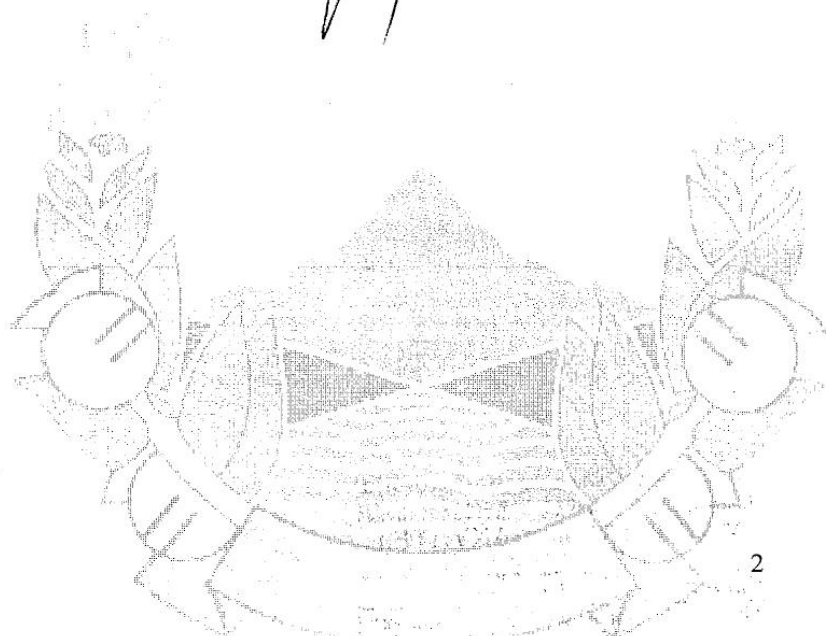
Врз основа на донесената одлука на Одлука на наставно научен совет на Машински факултет Скопје, за усвојување на втор циклус студиските програми „Мехатроника“, на 21.02.2019 година до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ достави предлог за прифаќање на елаборат за акредитација на предметната студиска програма.

Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ, на 22 седница, одржана на 21.02.2019 формира стручна комисија за оценка на доставениот предлог и врз основа на позитивната оценка содржана и извештајот на стручната комисија, на својата 23 седница одржана на 14.03.2019 година, одлучи како во диспозитивот на ова решение.



Претседател
на Одборот за акредитација и евалуација
на високото образование

Академик Владо Камбовски



Прилог бр. 7

Копија од Решението за почеток со работа на студиска програма издадено од МОН на РСМ односно АКВО (доколку студиската програма се поднесува за реакредитација)

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Министерство за образование и наука
Ministria e Arseshit dhe Shkencave O P J E

УП1 бр. 14-734
2019 година

Примено:	7.11.2019
Вршиот:	Суд Едикт Број: Вршиот:
08	642/18

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11), врз основа на член 211 став 1 и 3 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/18), а во врска со член 104 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 145/16, 154/15, 30/16, 120/16 и 127/16), Министерот за образование и наука донесе

РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиските програми од втор циклус едногодишни студии по Автоматика и флуидно инженерство; Транспорт, механизација и логистика; Материјали, заварување и конструктивно инженерство; Термичко инженерство; Мехатроника; Моторни возила; Индустриско инженерство и менаџмент; Енергетика и екологија; Напредни производни системи и технологии; Механика машински системи и Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes на Машинскиот факултет во Скопје единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со работа на студиските програми од втор циклус едногодишни студии по Автоматика и флуидно инженерство; Транспорт, механизација и логистика; Материјали, заварување и конструктивно инженерство; Термичко инженерство; Мехатроника; Моторни возила; Индустриско инженерство и менаџмент; Енергетика и екологија; Напредни производни системи и технологии; Механика машински системи и Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes на Машинскиот факултет во Скопје единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје.

2. Ова решение влегува во сила со денот на донесување.

Образложение

Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, се обрати со барање бр. 08-640/1 од 26.03.2019 година, до Министерството за образование и наука, под наш УП1 бр. 14-734 од 29.03.2019 година, за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од втор циклус едногодишни студии по Автоматика и флуидно инженерство; Транспорт, механизација и логистика; Материјали, заварување и конструктивно инженерство; Термичко инженерство; Мехатроника; Моторни возила; Индустриско инженерство и менаџмент; Енергетика и екологија; Напредни производни системи и технологии; Механика машински системи и Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes на Машинскиот факултет во Скопје единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, акредитирани со Решенија за акредитација бр. 1409-149/3, бр. 1409-147/3, бр. 1409-146/3, бр. 1409-148/3, 1409-153/3, бр. 1409-150/3, бр. 1409-151/3, бр. 1409-152/3, бр. 1409-155/3, бр. 1409-156/3 и 1409-158/3 сите од 22.03.2019 година, издадена од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование.

Министерството за образование и наука со Решение УП1 бр. 14-734 од 05.04.2019 година формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од втор циклус во точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 13.05.2019 година изврши увид и изготви Извештај УП1 бр. 14-734 од 14.05.2019 година, каде е наведено дека студиските програми од втор циклус едногодишни студии по

Автоматски и хидрауличко инженерство, Транспорт, механизација и војистика, Материјали, заварување и конструктивно инженерство, Гаражно инженерство, Мехатроника, Моторни возила, Индустриско инженерство и мостови, Енергетика и екологија, Напредни производни системи и технологии, Механика машински системи и Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes на Машинскиот факултет во Скопје единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Сепак, се исполнети условите согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за приемот на високообразовна дејност („Слудбен весник на Република Македонија“ бр. 103/10, 168/10 и 10/11).

Имајќи го во предвид изнесеното, се одлучи како во диспозитивот на ова решение:

ПРАВНА ПОУКА: Против ова решение, може да се заведе управен спор, со поднесување на тужба до Управниот суд на Република Македонија, во рок од 30 дена од денот на приемот на ова решение.

Датум: 14.11.2014
Место: Скопје
Печат: 1000 Скопје, Златиловска
Контролен печат: 1000 Скопје, Пузевска
Секретар: Дорче Алексев
Председател: Агим Ахмети



Прилог бр. 8

Договори за закуп

Прилог бр. 9

Банкарска гаранција – за приватните високообразовни установи
Финансиски план во циклуси од три односно четири години

Прилог бр. 10

M1/M2– за приватните високообразовни установи

Прилог бр. 11

Програма/Стратегија за развој и работа на високообразовната установа за период од 3 години

https://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=192&glavno=1

https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/Strategija_i_AP/Strategija_na_UKIM_2024-2029_MK.pdf

Прилог бр. 12

Акционен план за реализација на програмата/Стратегијата за развој и работа на високообразовната установа за период од 3 години

https://www.ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=192&glavno=1

https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/Strategija_i_AP/Akcionen_plan_na_UKIM_2024-2029_MK.pdf