



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ



Е Л А Б О Р А Т

ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН
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	6
2.3 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА САМОСТОЈНА СТРУЧНА ШКОЛА.....	6
3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА.....	7
5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА.....	7
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	18
2. ПОДАТОЦИ ЗА ЕДИНИЦАТА ОРГАНИЗАТОР НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА.....	19
3. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА.....	26
3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма	29
4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за дадениот профил на кадри	31
5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма Индустриски Дизајн (ИНД), Универзитет св. Кирил и Методиј во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	32
6. Цели на студиска програма и резултати од учење кои означуваат успешно завршување на вториот циклус на студии (60/120 ЕКТС).....	32
6.а. 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.....	32
6.б. 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	33
7. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.....	34
СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА.....	34

7.1. Правила и начин на избор на изборни предмети со можност за избор на предмети од други акредитирани студиски програми	36
7.2. Рокови за завршување на предвидените активности од студиската програма	36
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 Северна Македонија”, бр.79/2023) и член 61 став 3 од Закон за високо образование (“Службен весник на Република Северна Македонија”, бр.82/2018).....	36
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)	39
10. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Индустриски Дизајн (ИНД), организирана на Факултетот Машински факултет во 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).....	40
11. Листа на опрема и Информатичко – технички ресурси предвидени за реализација на студиската програма Индустриски Дизајн (ИНД), Машински факултет, 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)	41
12. Информација за бројот студенти (прв пат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација	58
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)	60
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).....	60
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).....	61
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	66
20. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции	67

23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски/стручни студии на студиската програма Индустриски дизајн (ИНД)	69
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 Северна Македонија“ бр.82/2018)	72
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 Северна Македонија бр.82/2018)	74
3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста	75
4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма	77
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 Северна Македонија, бр.82/2018)	89
ПРИЛОГ БР. 3	90
1. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Северна Македонија”, бр.79/2023)	91
ПРИЛОГ БР. 4	127
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 Северна Македонија”, бр.79/2023)	128
Прилог бр. 5	160
Прилог бр. 6	162
Прилог бр. 7	164
Прилог бр. 8	167
Прилог бр. 9	167
Прилог бр. 10	167

☐	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

х	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

02/3099-200

Е-маил

contact@mf.edu.mk

Лице за контакт

Име и презиме

Иле Мирчески

телефон

02/3099-200 (070 271 185)

Е-маил

ile.mircheski@mf.edu.mk

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 Фраскатиева 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 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
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 Трет циклус на студии: 46 студенти менторска настава индивидуална настава 16/1 (за прв, втор и трет циклус)

Однос простор: студенти (м ² на еден студент)	11,2 м 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 Активни меѓународни проекти - Enhancing ESM's (Power Plants of North Macedonia) role in North Macedonia's Just Transition. Project funded by EBRD. Jun 2023 - Dec 2024, PwC, North Macedonia. - COST Action - European Materials Acceleration Center for Energy (EU-MACE) - COST Action CA21104 Pen@Hydropower - COST Action CA21127 Techno-economic analysis of carbon mitigation technologies (TrANsMIT) - Европска платформа за одличност за зелени иновации за стручно образование и наука - GREENOVEET
--	--

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.фак 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” е согласно наше сопственовидување.
4	Научно истражувачко подрачје за кое е акредитирана единицата според Фраскатиева 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 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.	Гурков 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	Индустриски дизајн
		На англиски јазик	Industrial design
		На јазикот на која се изведува наставата	Индустриски дизајн
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	0712 Технологија за заштита на животната средина 0713 Електротехника и енергетика 0714 Електроника и автоматизација 0715 Машинство и обработка на метали 0716 Моторни возила, бродови и воздухоплови 0719 Инженерство и гранки на инженерство кои не се класифицирани на друго место
		Детално подрачје	0712 Контрола на загадување на воздухот Еколошка технологија Енергетска ефикасност Инженерство на заштита животната средина Рециклирање 0713 Поправка на електрични апарати Електротехника Електрична опрема Електричарски занаети 0714 Компјутерско инженерство Технологија за обработка на податоци Дигитални технологии 0715 Оружарство Хидраулика

			Браварство и поправка на сефови Машинство Машински занаети Лиење на метали и изработка на шаблони Машинска обработка на метали Металуршко инженерство Прецизна механика Обработка на лим (метални плочи) Производство на челик Изработка на алати и калапи Заварување 0716 Автомобилски електрични системи Автомобилско инженерство Мотоциклистичко инженерство Лимарство
3	Фраскатијева класификација (за определување на назив)	Научно подрачје	2 Техничко-технолошки науки
		Научно поле	214 Машинство Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во наведеното научно- истражувачко поле: 21424 Друго (Индустриски дизајн)
		Научна, стручна или уметничка област	
4	Национална класификација на занимања	Главни групи	2 Стручњаци и научниците
		Подгрупи	21. Стручњаци на наука и инжинеринг
		Споредни групи	214. Стручњаци за инжинеринг
		Единечни групи	2141. Индустриски и производни инжинери 2144. Машински инжинери
5	Вид на студии (академски или стручни)		Академски студии (посдипломски студии)
6	Циклус на образование (прв или втор циклус на студии, или интегриран прв со втор циклус студии)		Втор циклус на студии
7	Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС кредити и доколку е предвидено подготвителни курсеви		Академски студии со 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)		Една студиска година /два семестри
10	Податоци дали студиската програма се поднесува за акредитација или за продолжување на претходната акредитација		Продолжување на претходната акредитација
11	Начин на финансирање на предложената студиска програма, а за приватните и приватно-јавните непрофитни 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 Индустриски дизајн (ИНД) 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. Запишувањето на студентите во вториот циклус на студии на сите студиски програми ќе се спроведува согласно одредбите од Конкурсот за запишување на студенти на втор циклус на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. За исполнетоста на сродноста на претходно завршеното образование, одлучува Наставно-научниот колегиум на студиската програма.
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 - индустриски дизајн
		На англиски јазик	Master of science - industrial design
		На јазикот на која се изведува наставата	Магистер по технички науки - индустриски дизајн
16	Место на реализирање на наставата		Машински факултет во 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 јазик
19	Можност за изведување на наставата на странски јазик (прозорци на мобилност-наставни предмети што можат да се реализираат на англиски јазик)		нема
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 Индустриски дизајн (ИНД) 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		Учебна 2024/2025 година
23	Роковите за завршување на предвидените		Десет години од реакредитација на студиска

	активности од студиската програма	програма односно десет години од добиеното решение за почеток со работа од МОН/АКВО
24	Број и датум на Решение (доколку се поднесува за реакредитација)	на последна акредитација од Одборот за Акредитација за почеток со работа на студиската програма од МОН/АКВО
		1409-157/3 од 22.03.2019 14-1019 од 25.06.2019

3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

Во врска со поставените цели при воведување на студиската програма, уште на почетокот треба да се истакне дека се работи за реакредитација на постоечка студиска програма. Оттаму, целите поврзани со реакредитацијата на студиската програма на втор циклус на студии „Индустриски дизајн“, назив од претходна акредитација „Индустриски дизајн“, можат да се поделат на мандаторни (акредитација на секои пет години) и суштински.

Во однос на мандаторните барања, студиската програма е изменета и прилагодена со цел да ги задоволи сите барања кои произлегуваат од Законот за високото образование (Сл. 82/18) и поврзаните со него документи.

Суштинските цели може да се разгледуваат во неколку насоки:

- Усогласување на студиската програма со светските трендови (апликативни, развојни и научни) во областа.
- Надминување на евентуални проблеми во претходното спроведување на студиската програма, детектирани и од страна на студентите и од страна на инволвирираниот наставен кадар.
- Доближување на компетенциите на магистрите до потребите на македонската индустрија, што би требало да осигура нивна лесна вработливост и напредување во кариерата.

Усогласување на студиската програма со светските трендови (апликативни, развојни и научни) во областа

Индустрискиот дизајн претставува неопходност во секојдневниот живот, во техничката практика и индустријата, потрагата по подобар и поквалитетен производ, менаџментот со животната и работна средина, итн. Секојдневните промени кои настануваат во наведените области имаат директно влијание и на развојот на индустрискиот дизајн. Истата констатација важи и во доменот на научно-истражувачката работа.

Во последните години, влегувањето на странските инвестиции на територијата на Република Северна Македонија, а особено влегувањето на познати и реномирани брендови од големосериското производство и автомобилската индустрија, го подигнаа нивото на индустрискиот дизајн, односно заедно со нив пристигнаа и нови барања. Повеќето од странските компании кои делуваат во секторот на производство и работат на територија на нашата држава имаат специфични барања од младите инженери, ги праќаат на обуки во нивните развојни центри и споделуваат со нашата високошколска установа за нивните барања и компетенции кои треба да ги поседува индустрискиот дизајнер. Индустрискиот дизајн е вистински предизвик и само по себе значи следење на новите професионални барања, од една страна на новата софистицирана опрема и знаење, а од друга страна на се повеќе изострените очекувања на клиентите (внатрешни и надворешни). Реакредитацијата на студиската програма Индустриски дизајн како процес овозможи вметнување на елементи кои се основен предуслов за следење на наведените промени на интернационално ниво.

За целите на повторната акредитација на студиската програма индустриски дизајн беше направен детален преглед на повеќе слични странски студиски програми од втор циклус. Дел од нив се дадени во табела 20 од елаборатот.

Најчесто основа за обезбедување и менаџмент на квалитетот на процесите во организациите претставуваат меѓународните стандарди за квалитет како што се ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, IATF 16949 и др. Меѓународните стандарди се документи кои во коинтинуитет подлежат на ревизија од страна на телата (комитетите) на International Organization for Standardization или други меѓународни организации, што значи дека на одреден временски период нивната содржина се потврдува, менува или се укинува. Менувањето или укинувањето на содржината на одреден стандард значи мандаторни промени во документацијата и праксата во сите организации во кој истиот бил сертифициран. Токму овој факт, но и информациите изнесени претходно во оваа точка претставуваат солидна основа и неограничено поле за научно истражување на студентите од студиската програма.

Надминување на евентуални проблеми во претходното спроведување на студиската програма, детектирани и од страна на студентите и од страна на инволвирираниот наставен кадар

Самиот факт дека на студиската програма, од нејзината прва акредитација па до денес, во континуитет се запишуваат студенти со самофинансирање, наведува на тоа дека студентите се задоволни од начинот на спроведување на студиската програма. Интерните анкети и комуникацијата со нив (веќе магистрирани и тековни студенти) покажаа можности за подобрување во делот на менторската настава. Согласно Елаборатот за акредитација од 2017 година, редовна настава се реализира само за наставните предмети кај кои има запишано пет или повеќе студенти, што оставаше простор наставата по голем дел од предметите да се организира менторски. Со оваа реакредитација овој недостаток се наминува со тоа што границата од пет студенти за одржување на редовна настава се намалува на два студенти, точка 13 од елаборатот.

Доближување на компетенциите на магистрите до потребите на македонската индустрија, што би требало да осигура нивна лесна вработливост и напредување во кариерата

Машинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје е водечка институција во едукацијата на машинските инженери во земјата. Со цел задоволување на барањата кои произлегуваат од странските инвеститори, но истовремено и од домашните производни компании, потребно е перманентно образование на кадри кои имаат нови интердисциплинарни знаења и кои успешно ќе одговорат на глобалните трендови.

Институтот за машински конструкции, механизациони машини и возила при Машинскиот факултет во Скопје, предлага студиската програма Индустриски дизајн што произлезе од претходно изведената сеопфатна анализа и идентификација на постојаниот интерес за студирење и можностите за вработување на завршените студенти во: истражувачки и наставни организации, индустрија, мали и средни претпријатија од областа на производството на технички производи, како: индустриски дизајнери, менаџери за производи, инженери за продажба, дизајнери на дигитални анимации, менаџери за обезбедување на квалитет, дизајнери на производи од пластика. Препознавајќи ги основните компетенции на профилот и стекнатите квалификации во додипломските четиригодишни студии од областа на индустрискиот дизајн, оваа студиска програма ги оправдува очекувањата за изучување на современите текови во индустријскиот дизајн, можноста за дизајнирање иновативни производи со разбирање за функционалните, естетските, ергономските, техничките и економските аспекти на производот, оспособеност за креирање дигитални ликови и анимации, оспособеност за примена на современи компјутерски алатки за индустриски дизајн на производи, аугментна и виртуелна реалност, технологиите на бои, изборот на материјали, и структурна анализа, како и оспособеност за креативно презентирање на производи.

Од горенаведените причини произлегуваат основните елементи на општествена оправданост и корист од оваа студиска програма, како и нејзината одржливост во иднина.

Дека и во иднина овој профил ќе ѝ биде потребен на нашата земја, зборуваат и некои нејзини стратешки документи. На пример, во Индустриската стратегија на Република Северна Македонија 2018-2027, со Акциски план, изработена од Министерството за економија, преработувачката индустрија е дадена сериозна анализа на овој сектор. Во истата стратегија, може да се види дека машинство и автомобилска индустрија, заедно со неколку други сектори, се со најголем технолошки

и иновативен потенцијал („...38% од нив имале иновации и во производите и во услугите, а 66% имале барем еден од двата типа на иновации.“). Не треба посебно да се елаборира дека високообразованите лица (студенти со завршен втор циклус на студии) од овој профил треба да придонесат за унапредување на ваквиот тренд. Сето ова, јасно ја покажува потребата на македонската (преработувачка) индустрија за еден ваков профил.

Сумирано, на крајот може да се констатира дека горните факти недвосмислено ја потврдуваат оправданоста за постоење на една ваква студиска програма.

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 индустриски дизајнери на насоката Индустриски дизајн.

Следствено на објаснувањата дадени во претходната точка (точката 3), напредните компетенции кои треба да ги имаат дипломираните индустриски дизајнери на насоката Индустриски дизајн, делимично треба да ги имаат (во некои делови во унапредена форма) и студентите кои ќе ги завршат студиите на студиската програма Индустриски дизајн на втор циклус студии. Резултатите од анкетата се дадени графички на сликата 1.

Напредни компетенции ИНД



Слика 1. Преглед на напредни компетенции

Од сликата 1 јасно може да се види дека индустријата се изјаснила со највисока оцена за компетенцијата „Напредни техники за 3Дмоделирање, визуелизација и анимација“. Но исто така индустријата се изјаснила дека е потребно да имаат големо познавање од ергонимски принципи во дизајнот на производи, естетско обликување и иновативен дизајн на производи, итн. Голем дел од овие компетенции кои ги побарува индустријата и компаниите се содржани во студиската програма која се предлага за реакредитација Индустриски дизајн.

5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма Индустриски дизајн (ИНД), Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во 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 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.
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: - Дизајн и развој на успешни производи кои се усогласени со: интересите на за корисниците, стратегијата на претпријатијата и строгите стандарди; започнувајќи од дизајнот на концепти па се до производи погодни за индустриско производство - Примена на современи истражувачки принципи и методи, како: бионика, ергономија, естетика, интеракција, екодизајн и прилагодување кон желбите на корисникот - Напредни компјутерски техники за: моделирање на објекти, релјефи и текстури, примена на 3Д аугментна и виртуелна реалност, како и креирање на компјутерски анимации, презентации и мултимедија - Познавање на теоријата и технологиите на бои и изборот на материјали во дизајнот Познавање на новите технологии за детален развој на производите низ процесите на синтеза-анализа по методот на конечни елементи, како и продлабочени знаења од областите на дизајнот на производите од пластика и дизајнот на превозните средства
Примена на знаењето и разбирањето	Оспособен е за комплексно разгледување на задачите кои се предмет на разгледување покажувајќи елементи на проникливост, 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 индустрискиот дизајн, 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

Вториот циклус на универзитетски, академски студии, студиска програма по Индустриски дизајн (ИНД) се организира како редовна едногодишна (дво семестрална) студија.

Студиската програма претставува продолжение - продлабочување на знаењата стекнати на првиот циклус на универзитетски, академски студии во траење од четири години.

На едногодишните универзитетски студии, втор циклус на студии, се содржани определен број на предметни програми (наставни предмети), кои се со определен број на кредити, дефинирани во предметните програми.

Структурата на едногодишните академски, универзитетски студии, втор циклус на студии, студиска програма по Индустриски дизајн, е дадена во табела 7.1, а соодносот помеѓу задолжителните и изборните предмети во табела 7.2.

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 предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1	IND1101	Развој на производи и менаџмент на иновации	зимски	2	2	6
2	IND1102	Ергономски методи	зимски	2	2	6
3	IND1103	Концептуален дизајн	зимски	2	2	6
4		Основен изборен предмет	зимски	2	2	6
5		Основен изборен предмет	зимски	2	2	6
6	IND1204	Дигитална анимација	летен	2	2	6
7		Специфичен изборен предмет	летен	2	2	6
8		Магистерски труд				18
Вкупно часови (предавања/вежби) и ЕКТС за 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))

Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Од која единица
				предавања	вежби		
1	IND2101	Историја на индустрискиот дизајн	зимски	2	2	6	МФС
2	IND2102	Современи материјали во дизајнот	зимски	2	2	6	МФС
3	IND2103	Дизајн на производи со помош на компјутер	зимски	2	2	6	МФС
4	IND2104	Техники на презентација и мултимедија	зимски	2	2	6	МФС
5	IND2105	3Д визуелизација – аугментрана и виртуелна	зимски	2	2	6	МФС
6	IND2106	Напреден метод на конечни елементи	зимски	2	2	6	МФС
7	IND2107	Истражувачки методи во дизајнот	зимски	2	2	6	МФС
8	IND2108	Одржлив дизајн на производи	зимски	2	2	6	МФС
9	IND2201	Теорија на бои и метрика	летен	2	2	6	МФС
10	IND2202	Бионички методи	летен	2	2	6	МФС
11	IND2203	Дизајн на превозни средства	летен	2	2	6	МФС
12	IND2204	Дизајн на производи од пластика	летен	2	2	6	МФС
13	IND2205	Дизајн на производи за адитивно производство	летен	2	2	6	МФС
14	IND2206	Дизајн за специјални таргет групи	летен	2	2	6	МФС
Вкупно:						36	

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.	Дизајн на производи со помош на компјутер	Иле Мирчески	I/зимски	6
2.	3Д визуелизација – аугментрана и виртуелна	Ташко Ризов	I/зимски	6
3.	Дизајн на производи за адитивно производство	Јелена Џокиќ	I/летен	6
4.				

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	7
II	1	1	
Вкупно	4	3	7
% застапеност	57%	43%	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	60 ЕКТС	100%	18 ЕКТС	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
Основните изборни предмети се во зимски семестар и се бираат од табела 7.2 и тоа од предложените предмети од реден број 1 до реден број 8. Специфичниот изборен предмет е во летен семестар и се избира од табела 7.2 и тоа од предложените предмети од реден број 9 до реден број 14.
Начин на избор на изборни предмети од универзитетска листа
Во изборните предмети од табела 7.2, 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 доктуриран		зимски	летен
1	Татјана Кандиќјан	Редовен професор,	Индустриски дизајн	Развој на производи и менаџмент на иновации	1	

		21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Индустриски дизајн				
2	Софија Сидоренко	Редовен професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Индустриски дизајн	Индустриски дизајн	Ергономски методи; Бионички методи;	1	1
3	Ристо Ташевски	Редовен професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Инженерска графика	Индустриски дизајн	Дигитална анимација; Техники на презентација и мултимедија;	1	1
4	Петар Симоновски	Редовен професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; и 21401 Машински елементи и технички системи	Машински елементи	Концептуален дизајн; Современи материјали во дизајнот;	2	
5	Игор Ѓурков	Редовен професор, 21411 Моторни возила	Моторни возила	Дизајн на превозни средства;		1
6	Иле Мирчески	Вонреден професор, 21408 Машински системи	Конструирање	Развој на производи и менаџмент на иновации Дизајн на производи со помош на компјутер; Дизајн на производи од пластика;	2	1
7	Ташко Ризов	Вонреден професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции;	Инженерска графика	3Д визуелизација – аугментирана и виртуелна реалност	1	
8	Никола Аврамов	Вонреден професор, 21401 Машински елементи и технички системи	Машински елементи	Напреден метод на конечни елементи;	1	
9	Јелена Џокиќ	Доцент, 21424 (друго) Индустриски дизајн	Индустриски дизајн	Истражувачки методи во дизајнот; Одржлив дизајн на производи; Дизајн на производи за	2	1

				адитивно производство.		
10	Елена Ангелеска	Доцент, 21424 (друго) Индустриски дизајн	Индустриски дизајн	Историја на индустрискиот дизајн; Дизајн за специјални таргет групи	1	1
Вкупно					12	6

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

Ред 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	Ладислав Цветковски	Редовен професор, графика и графички техники, 60702 и дигитални технологии во ликовната уметност и графички дизајн, 60712.	/	Факултет за ликовни уметности	Теорија на бои и метрика;		1
Вкупно							1

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		Работ ен однос
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран	институцијат а каде има засновано работен однос		зимск и	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 (Бx15) x Г
1	Татјана Кандиќјан	1	4	20	1 група (20)	60
2	Софија Сидоренко	2	8		1 група (20)	120
3	Ристо Ташевски	2	8		1 група (20)	120
4	Петар Симоновски	2	8		1 група (20)	120
5	Игор Ѓурков	1	4		1 група (20)	60
6	Иле Мирчески	3	12		1 група (20)	180
7	Ташко Ризов	1	4		1 група (20)	60
8	Никола Аврамов	1	4		1 група (20)	60
9	Јелена Џокиќ	3	12		1 група (20)	180
10	Елена Ангелеска	2	8		1 група (20)	120
11	Ладислав Цветковски	1	4		1 група (20)	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 /	5

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.

		високо образование	
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 Индустриски дизајн (ИНД), 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 Индустриски дизајн (ИНД), 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 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
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	Лабораториска	Лабораториски вежби,	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).

	турбопумпи, моделни турбини и цевна арматура (инсталацијата се состои од трикоморен резервоар, пумпа со регулиран електромоторен погон, вакуум-пумпа, компресор, резервоар за компримиран воздух)		научноистражувачка работа	
8.	Испитни столови (тренажери) од областа на пневматиката, електропневматиката, хидрауликата, електрохидрауликата, пропорционалната хидраулика и примената на компјутерите во програмирањето мемориско управување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
9.	Хидрауличен затворен систем за комплетни хидраулични 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 работа	1
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,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	тип AGS-X, 10 kN		работа	
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 нанамотување, 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, маркаPCL, 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, типIncli 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, научноистражувачка работа	1
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 мерните 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. Собирни кутии маркаHBM тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
40.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBMтип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
41.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBMтип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
42.	Мерни ленти за мерење вртежен момент маркаHBM тип XY,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	6/120 и 3/350		работа	
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 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
55.	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
56.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
57.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
58.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
59.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM-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 вртежи марка BALLUFF тип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
63.	Индуктивен давач на број на вртежи марка BALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
64.	Петто тркало за регистрирање на брзината на движење и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
65.	Индуктивни давачи за забрзување марка НВМ-тип В12	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 водвижење, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
69.	Динамометар за мерење на силата за активирање на педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, тип VUR024602	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 апликација на мерни ленти марка НВМ тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
71.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка НВМ тип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии марка НВМ тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
72.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМ тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
73.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМ тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
74.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка НВМ тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
75.	Тензометарски безконтактен сисем за мерење вртежен момент марка НВМ-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
76.	Колекторски прстени и четкички марка НВМ	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 наулица, 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 OPAX 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-Metvib, 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	Лабораториска	Лабораториски вежби,	1

	плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000		научноистражувачка работа	
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 одвозилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
96.	Каналскадигалка, 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 соможност 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 забрзувањекај возилата, со посредно прикажување на измерена силина 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 инсталацијаво системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
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 мерењена опациетотот	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	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	NSV 4000			
109.	Уред за мерење на опацитетот на издувнитегасови од возилата со дизел мотори, марка PROTECH, тип OPAX 2000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
110.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот(бучавата) од возилото, марка Bruel&Kjaer, тип 2237ЕН	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 плинскитеинсталации 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.	Каналскадигалка, 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 соможност 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	1

			работа	
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-Metvib, 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 од возилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
136.	Каналска дигалка, 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 со можност 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 забрзувањскај 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
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, мазира 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 воиздувни 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 напојување на мерните инструменти при динамички испитување;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
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 Varrogaks 600, постројка за омекнување наводата, резервоар за	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	вода и гориво, разделник на пара, парна турбина 100 kW, површински кондензатор, ладилна кула и дополнителна цевна и сигурносна арматура;			
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 занаведна 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 "Vaprogaks" 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 на парните 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,	1

			научноистражувачка работа	
172.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетскибалансирање;	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 "Vaporraks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
177.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоенрезервоар 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 радијална постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
181.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
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	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	Display Package;			
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 MHzGSM);	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 вбризување 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:	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	515 - 742, No. 022036 Мерен опсег: 0 - 600 mm, Точност: 3.5 μ m		работа	
210.	Контролен прстен $\varnothing$ 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 $\varnothing$ 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: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
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 $\varnothing$ 50 mm, Einst, Кр-02 Номинален дијаметар: 50 mm, Цилиндричност: 1 μ m,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
219.	Контролно стакло за испитување на рамност 12mm, Mitutoyo, No. 157 – 101 Дебелина: 12 mm Рамност: 0.1 μ m Паралелност: 0.2 μ m	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 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	Паралелност: 0.2 μm			
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) mm Резолуција: 0.01 mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
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 мотории 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 водапозиции 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/џин10 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/џин10 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	2
2.	2022/2023	20	3
3.	2021/2022	20	/
4.	2020/2021	20	1
5.	2019/2020	20	/
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		
Трет циклус на студии			
1.	Машинство		3
2.	Индустриско инженерство и менаџмент		

Вкупно	219
--------	-----

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 Вкупна површина со која располага единицата во м ² (Табела 10)	Б Вкупен број на студенти за кои е добиена акредитација или запишани студенти на сите акредитирани студиски програми (Табела 12.2)	В Број на студенти за кој се бара за (ре)акредитација на нова студиска програма	Г Нето површина во м ² по студент (Б+В)/А=
9918		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
1.	Задолжителна литература	46	/
2.	Дополнителна литература	18	/

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 програма одделно	https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1585
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

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

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

Како внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите ќе се применува:

- развојот на наставните содржини,
- реализацијата на наставниот процес (редовни студии низ следните форми на настава: предавања, аудиториски, лабораториски, компјутерски вежби и семинари и реализација на редовна настава за наставни предмети каде што се пријавени најмалку 5 студенти, а за помалку од 5 студенти ќе се организира менторска настава),
- обемот на оптовареност на студентите за реализација на студиската програма (оптоварувањето на студентите ќе се реализира преку часови настава и преку посебни облици на активности, како индивидуална работа на семинарски и проектни задачи наменети за студија на практични случаи од соодветните области на истражувањата, тимска работа, истражувачка работа, самостојно учење и учество на работилници, а особено внимание ќе се посветува на индивидуалната работа со студентите во вид на менторска работа и консултации),
- оценувањето на студентите (проверка на знаења ќе се врши преку континуирано оценување или преку завршен испит, при што континуираното оценување се врши согласно поединечно утврдениот начин во предметната програма и соодносот на вреднување на активностите за континуирано оценување, односно дефинираните бодовите кои ги обезбедува студентот со реализација на поединечни активности дефинирани во предметната програма),
- изработката на магистерски труд,
- други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес (набавка на нагледни средства и опрема за изведување на практичната и теоретската настава, обезбедување поддршка на постојаното стручно и научно усовршување и надградување на наставниот и соработничкиот кадар, издавање на учебници, учебни помагала и научни монографии),
- следење на препораки и современи трендови во областите кои ги покрива Факултетот и нивно пренесување и информирање на студентите и иновирање на наставните содржини,
- 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, во интервал од најмногу три години.

Спроведената самоевалуација за периодот 2017 – 2020 ги оствари следните цели:

- се оствари самоанализа и самооценување на наставнообразовниот процес и на научно-истражувачката работа;
- се детерминираа слабите и добрите страни на Факултетот во разни сегменти од високообразовната и научноистражувачката дејност, и се изврши анализа на можностите и заканите за унапредување на тие дејности (со примена на SWOT анализа) и

- се обезбеди квалитетна основа за реализација на процесот на самоевалуација на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и на и целокупниот процес на евалуација и акредитација.

Во активностите за зајакнување на своите добри страни, како и при преземањето на мерки за надминување на слабите страни што се детектирани во процесот на самоевалуација, Машинскиот факултет во Скопје треба да води сметка за можностите и заканите за надминување и унапредување на слабите страни наведени во следните SWOT табели во Извештајот од самоевалуацијата:

- 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. Развој на производи и менаџмент на иновации 2. Ергономски методи 3. Концептуален дизајн 4. Дигитална анимација 5. Современи материјали во дизајнот 6. Дизајн на производи со помош на компјутер 7. Производи по желба на потрошувачите 8. Напреден метод на конечни елементи 9. Дизајн на превозни

		средства 10. Дизајн на производи од пластика
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. Развој на производи и менаџмент на иновации 2. Ергономски методи 3. Концептуален дизајн 4. Дигитална анимација 5. Современи материјали во дизајнот 6. Дизајн на производи со помош на компјутер 7. Историја на индустрискиот дизајн Напреден метод на конечни елементи 8. Дизајн на превозни средства 9. Дизајн на производи од пластика
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. Развој на производи и менаџмент на иновации 2. Ергономски методи 3. Концептуален дизајн 4. Дигитална анимација
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.	1. Развој на производи и менаџмент на иновации 2. Ергономски методи 3. Концептуален дизајн 4. Дигитална анимација
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување на понатамошни знаења и учење со висок степен на независност.	1. Развој на производи и менаџмент на иновации 2. Ергономски методи 3. Концептуален дизајн 4. Дигитална анимација

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: - Дизајн и развој на успешни производи кои се усогласени со: интересите на за корисниците, стратегијата на претпријатијата и строгите стандарди; започнувајќи од дизајнот на концепти па се до производи погодни за индустриско производство - Примена на современи истражувачки принципи и методи, како: бионика, ергономија, естетика, интеракција, екодизајн и прилагодување кон желбите на корисникот - Напредни компјутерски техники за: моделирање на објекти, релјефи и текстури, примена на 3Д аугментна и виртуелна реалност, како и креирање на компјутерски анимации, презентации и мултимедија - Познавање на теоријата и технологиите на бои и изборот на материјали во дизајнот Познавање на новите технологии за детален развој на производите низ процесите на синтеза-анализа по методот на конечни елементи, како и продлабочени знаења од областите на дизајнот на производите од пластика и дизајнот на превозните средства	- Развој на производи и менаџмент на иновации - Ергономски методи - Концептуален дизајн - Дигитална анимација - Современи материјали во дизајнот - Дизајн на производи со помош на компјутер - Производи по желба на потрошувачите - Напреден метод на конечни елементи - Дизајн на превозни средства - Дизајн на производи од пластика
Примена на знаење и разбирање	Оспособен е за комплексно разгледување на задачите кои се предмет на разгледување покажувајќи елементи на проникливост, 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.	- Развој на производи и менаџмент на иновации - Ергономски методи - Концептуален дизајн - Дигитална анимација - Современи материјали во дизајнот - Дизајн на производи со помош на компјутер - Производи по желба на потрошувачите - Напреден метод на конечни елементи - Дизајн на превозни средства - Дизајн на производи од пластика
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 индустрискиот дизајн, да дава аргументирани објаснувања за причините кои доведуваат до одредени појави, да ги објаснува законитостите и да избере соодветно решение.	- Развој на производи и менаџмент на иновации - Ергономски методи - Концептуален дизајн - Дигитална анимација - Современи материјали во дизајнот - Дизајн на производи со помош на компјутер - Производи по желба на потрошувачите

		8. Напреден метод на конечни елементи 9. Дизајн на превозни средства 10. Дизајн на производи од пластика
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. Развој на производи и менаџмент на иновации 2. Ергономски методи 3. Концептуален дизајн 4. Дигитална анимација
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.	Магистарски труд

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

Теоретската и практичната настава е во целост усогласена со целите на студиската програма преку обезбедени:

- Материјално технички и просторни услови (потполно опремени предавални, компјутерски училници и лаборатории)
- Современи методи на настава и оценување (континуирано, завршен испит и изработка и одбрана на дипломска работа)
- Развиена соработка со реалниот сектор преку практична настава, поканети предавачи, заедничко учество во проекти, апликативна дејност, програми за мобилност на наставен кадар и студенти, склучени договори за соработка со домашни и странски високообразовни установи.
- Соодветна и споредлива задолжителна и дополнителна литература за совладување на теоретската и практичната настава со универзитетите од светот.

Можност и поддршка за решавање на конкретни инженерски проблеми, истражувања, анализи, студии и методологии од соодветните области на студиската програма во реалниот сектор за кандидатите кои се во работен однос и кои искажале интерес за истото.

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.			
2.			
3.			

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

Студиската програма на втор циклус академски едногодишни студии Индустриски дизајн е усогласена со современите светски трендови и состојбата на професијата и науката на соодветното образовно-научно ниво и истата е споредлива со слични програми на странски високообразовни институции дадени во продолжение.

1. Универзитет: Eindhoven University of Technology (Neatherlands)

Web страна: <https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/masters-programs/industrial-design/curriculum>

Назив на програмата: Industrial Design 120 ECTS

Наставни предмети:

1. Constructive Design Research
2. Research, Design and Development
3. Design Leadership and Entrepreneurship
4. Design entrepreneurship
5. Design for social innovation
6. Interactive materiality
7. Designing for behavioral change
8. User experience theory and practice
9. Research the future everyday
10. Research methods
11. Designing with advanced artificial intelligence
12. Designing user interfaces with emerging technologies

2. Универзитет: TU Delft (Neatherlands)

Web страна: <https://www.tudelft.nl/onderwijs/opleidingen/masters/msc-integrated-product-design/msc-integrated-product-design>

Назив на програмата: Integrated Product Design 120 ECS

Наставни предмети:

1. Advanced Concept Design
2. Advanced Embodiment Design Project
3. Managing Product Innovation
4. Knowladges and Intellidence Design
5. Strategic and Sustainable Design
6. Modelling
7. Technical Ergonomics and Product Experience
8. Material-Driven Design
9. IDE Academy
10. Manage your Master
11. Design Theory and Methodology

3. Универзитет: FH Joanneum University of Applied Science

Wb страна: <https://www.fh-joanneum.at/industrial-design/master/en/my-studies/degree-programme/>

Назив на програмата: Industrial Design 120 ECTS

1. Copyright and Patent Law
2. Professional Business Meetings & Presentations
3. Virtual Modeling
4. 5x5 Short Project
5. Interface Design and Usability
6. Design Research
7. Project Work Industrial Design / Eco-Innovative
8. Sustainable Material Design & Engineering
9. Transfomation Design

10. Advanced Transportation Design
11. Color + Material
12. Project Work Industrial Design 1 / Mobility
13. Transportation Engineering
14. Design Management
15. Marketing
16. Professional Business Meetings & Presentations 2
17. Seminar Master's Thesis
18. Interface Design and Usability 2
19. Project Management
20. Virtual modeling 2
21. Project Work Industrial Design 2 / Mobility
22. Internship
23. Master's Exam
24. Master's Thesis

4. Универзитет: KTH Royal Institute of Technology (Sweden)

Web страна: <https://www.kth.se/en/studies/master/integrated-product-design/courses-integrated-product-design-1.412940>

Назив на програмата: Integrated Product Design, Industrial Design Engineering track 120 ECTS

Наставни предмети:

1. Eco Design
2. Advanced Service Design
3. Research Methodology in Management and Organization
4. Machine Design
5. Machine Design Project Course
6. Mechatronic in Product Design
7. Advanced Product Design
8. Design for Sustainability
9. Research Methodology in Management and Organization
10. Research Methodology in Machine Design
11. Advanced Industrial Design Engineering
12. Degree Project in Industrial Design Engineering,
13. Research Methodology in Machine Design

Табела 20. Институци 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.	Eindhoven University of Technology (Neatherlands)	Industrial Design	https://educationguide.tue.nl/programs/graduate-school/masters-programs/industrial-design/curriculum
2.	TU Delft (Neatherlands)	Integrated Product Design	https://www.tudelft.nl/onderwijs/opleidingen/masters/msc-integrated-product-design/msc-integrated-product-design
3.	FH Joanneum University of Applied Science	Industrial Design	https://www.fh-joanneum.at/industrial-design/master/en/my-studies/degree-programme/
4.	<u>KTH Royal Institute of Technology (Sweden)</u>	Integrated Product Design, Industrial Design Engineering track	https://www.kth.se/en/studies/master/integrated-product-design/courses-integrated-product-design-1.412940

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/mk/postdiplomski-tekovni-informacii>

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

23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски/стручни студии на студиската програма Индустриски дизајн (ИНД)

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.	Татјана Кандиќјан	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Индустриски дизајн	Редовен професор	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Индустриски дизајн
2.	Софија Сидоренко	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Индустриски дизајн	Редовен професор	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции и 21424 (друго) Индустриски дизајн
3.	Ристо Ташевски	21400 Општо машинство, проектирање и машински	Редовен професор	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции, 21424 (друго) Инженерска графика, 21424

⁵ Пополнуваат приватни високообразовни установи и високи стручни школи

		конструкции и 21424 (друго) Инженерска графика		(друго) Индустриски дизајн
4.	Петар Симоновски	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; и 21401 Машински елементи и технички системи	Редовен професор	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; 21401 Машински елементи и технички системи, 21424 (друго) Индустриски дизајн
5.	Игор Ѓурков	21411 Моторни возила	Редовен професор	21411 Моторни возила, 21424 (друго) Индустриски дизајн
6.	Иле Мирчески	21408 Машински системи	Вонреден професор	21408 Машински системи, 21424 (друго) Индустриски дизајн
7.	Ташко Ризов	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции;	Вонреден професор	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; 21424 (друго) Индустриски дизајн
8.	Никола Аврамов	21401 Машински елементи и технички системи	Вонреден професор	21401 Машински елементи и технички системи; 21424 (друго) Индустриски дизајн
9.	Јелена Џокиќ	21424 (друго) Индустриски дизајн	Доцент	21424 (друго) Индустриски дизајн
10.	Елена Ангелеска	21424 (друго) Индустриски дизајн	Доцент	21424 (друго) Индустриски дизајн
11.	Ладислав Цветковски	графика и графички техники, 60702 и дигитални технологии во ликовната уметност и графички дизајн, 60712.	Редовен професор	21424 (друго) Индустриски дизајн

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)

Примерок

Машински факултет
Број 02-1805/2
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 Индустриски дизајн, 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
Индустриски дизајн

Член 1

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

Член 2

Наставата, од Студиската програма **Индустриски дизајн** 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 **Индустриски дизајн**.

Член 4

Составен дел на оваа одлука е Елаборатот на Студиската програма **Индустриски дизајн**.

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



Бр. 02-181/18
30.1.2024 година
Скопје

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

Примено: 30-01-2024			
Орг.Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
08	176	16	

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 **Индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје**

Член 1

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

Член 2

Наставата од студиската програма од втор циклус, едногодишни студии по **Индустриски дизајн**, 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 02-1805/4
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

М И С Л Е Њ Е

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

О б р а з л о ж е н и е

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Машинскиот факултет во Скопје го разгледа Елаборатот на Студиската програма **Индустриски дизајн** 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

ОБ.2

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/1
03-11-2023 20-год.
СКОПЈЕ

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

Индустриски дизајн

Јас д-р Софија Сидоренко, избрана во звање редовен професор и вработен на Машинскиот факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **индустриски дизајн** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Ергономски методи
2. Бионички методи

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјава

Сидоренко

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.2 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/2
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
Индустриски Дизајн

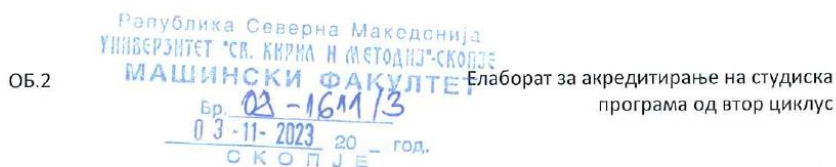
Јас Ристо Ташевски, избран во звање професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Дигитална анимација
2. Техники на презентација и мултимедија

Скопје, 24.10.2023

Подносител на изјава





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 индустриски дизајн

Јас Петар Симоновски, избран во звање редовен професор и вработен на Машинскиот факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **Индустриски дизајн** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Современи материјали во дизајнот
2. Концептуален дизајн

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјава



Проф. Д-р Петар Симоновски

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/4
03.11.2023 20 год.
СКОПЈЕ

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

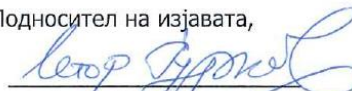
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по
ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН

Јас Игор Ѓурков, избран во звање редовен професор и вработен на Машинскиот факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Дизајн на превозни средства

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјавата,


проф. д-р Игор Ѓурков

ОБ.2

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1641/5
03.11.2023 20 год.
СКОПЈЕ

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

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН

Јас ИНЕ МИРЧЕСКИ избран во звање ВОНР. ПРОФЕСОР и вработен на _____ во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. РАЗВОЈ НА ПРОИЗВОДИ И МЕНАЏМЕНТ НА ИНОВАЦИИ
2. ДИЗАЈН НА ПРОИЗВОДИ СО ПОМОШ НА КОМПЈУТЕР
3. ДИЗАЈН НА ПРОИЗВОДИ ОД ПЛАСТИКА

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјава

ИНЕ МИРЧЕСКИ

Република Северна Македонија
 ОБ.2 УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
 Бр. 08-16M/6
 П 3 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
ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН

Јас д-р Ташко Ризов, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет – Скопје во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

- 3Д визуелизација – аугментирана и виртуелна реалност**

Скопје, 24.10.2023

Подносител на изјава.



ОБ.2

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-161117
03.11.2023 20 год.
СКОПЈЕ

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

Индустријски дизајн

Јас Никола Аврамов избран во звање вонр. проф. 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 Индустријски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Напреден метод на конечни елементи

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјава

Никола Аврамов

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/8
03.11.2023 20 год.
СКОПЈЕ

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

ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН

Јас Јелена Џокиќ, 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 ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. ИСТРАНУВАЧКИ МЕТОДИ ВО ДИЗАЈНОТ
2. ОДРЖЛИВ ДИЗАЈН НА ПРОИЗВОДИ
3. ДИЗАЈН НА ПРОИЗВОДИ ЗААДИТИВНО ПРОИЗВОДСТВО

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјава

Јелена Џокиќ

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.2 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/9
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

Индустриски дизајн

Јас Елена Ангелеска, 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 Индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Историја на индустрискиот дизајн
2. Дизајн за специјални таргети групи

Скопје,

26.10.2023

Подносител на изјава

Елена Ангелеска

ОБ.2

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/10
03-11-2023 20 год.
СКОПЈЕ

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

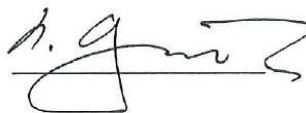
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени
предмети од студиската програма на втор циклус студии по
ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН

Јас Проф. м-р Ладислав Цветковски, избран во звање редовен професор и вработен на Факултет за ликовни уметности во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма ИНДУСТРИСКИ ДИЗАЈН на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Теорија на боја и метрика

Скопје, 26.10.2023

Подносител на изјава:
Проф. м-р Ладислав Цветковски



ОБ.2

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1611/11
03.11.2023 20-год.
СКОПЈЕ

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

Индустриски дизајн

Јас Татјана Кандикјан, избрана во звање редовен професор и вработена на Машинскиот факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма: Индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Развој на производи и менаџмент на иновации

Скопје,

3.11.2023

Подносител на изјава

Татјана Кандикјан



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

Број: 02-307/7
Датум: 18.12.2023
Скопје

Примено: 22-12-2023			
Орг.Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
08	1529	12	

Врз основа на член 179 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 53 од Статутот на Факултетот за ликовни уметности- Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник 455/2019), а на барање бр. 08-250/1 од 19.10.2023 година од Машинскиот факултет - Скопје, Наставно-научниот и уметничкиот совет на Факултетот на седницата одржана на 18.12.2022 година, донесе

ОДЛУКА

за давање согласност за наставно ангажирање

1. На **проф. м-р Ладислав Цветковски** му се дава согласност за изведување настава по предметната програма **Теорија на бои и метрика** на студиските програми **Индустриски дизајн** на Машинскиот факултет – Скопје, заради акредитација на студиската програма.

2 Одлуката да се достави до: ННУС, МФ, предметниот наставник и архивата на ФЛУ.

Декан
проф. д-р Славица Јанешлиева



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)

Реден број на прилогот:1

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Развој на производи и менаџмент на иновации			
2.	Код	IND1101			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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 Татјана Кандиќјан (одговорен наставник) и вонр. проф. д-р Иле Мирчески			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Да ги запознае студентите со интегрираниот процес на развој на производите и неговата примена во производните организации, како и со менаџирањето на иновациите, пронајдоците и интелектуалната сопственост, како елементи на конкурентската способност на компаниите. Значај на тимовите за развој на производите. Дефинирање на стратегијата за развој на производите и компаниите.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Развој на производите. Економика и пазар. Конкурентност со развојот на производите. Мапирање на производите. Развојна стратегија. Агрегатен план на проекти. Прототип/тест циклуси. Иновација и инвенција. Видови иновации. Интелектуална сопственост. Менаџмент на операциите. Иновации во компаниите. Унапредување на организациските знаења.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	30	
		17.2.	Самостојни задачи	20	
		17.3.	Домашно учење – задачи	70	

18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16 и 17.				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			80 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			20 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Paul Trott	Innovation Management and New Product Development	Prentice Hall	2011
		2.	Владимир Дуковски	Менаџмент на развојот на нови производи	УКИМ	2001
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:2

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Ергономски методи			
2.	Код	IND1102			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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 Софија Сидоренко			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со антропометријата како наука. Проучување на антропометриските мерки и нивна примена во процесот на дизајнирање на производи. Запознавање со науката за ергономија и нејзините методи. Проучување на научните ергономски методи во процесот на дизајнирање на производи. Примена на антропометриските мерки, научните ергономски методи во процесот на дизајнирање на производи.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед, анатомија, став и механика на човековото тело. Антропометриски принципи во работниот простор и дизајнот на опрема. Ергономија и нејзина примена. Принципи на применета антропометрија во ергономијата. Ергономски методи во дизајнот на возила. Ергономски методи во дизајнот на опрема, апарати, машини. Ергономски правила во дизајнот за лица со посебни потреби. Примери на применета ергономија.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	30	
		17.2.	Самостојни задачи	30	
		17.3.	Домашно учење – задачи	60	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3			
19.	Начин на оценување				

	19.1.	Тестови: бодови			50 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			50 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
				71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
				81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
				91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R.S. Bridger	Introduction to Ergonomics	Taylor & Francis, New York	2003
		2.	Neville Stanton, Alan Hedge, Karel Brookhuis, Eduardo Salas, Hal Hendrick	Handbook of Human Factors and Ergonomic Methods	CRC Press	2004
		3.	Karl H. E. Kroemer	Extra-Ordinary Ergonomics	Taylor and Francis	2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:3

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Концептуален дизајн			
2.	Код	IND1103			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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 Петар Симоновски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со поимот концептуален дизајн, разликите со инженерскиот дизајн, процес на концептуалниот дизајн и неговите чекори, експлицитната и имплицитната конструкција на идеи. Примена на научните методи за експлицитна конструкција на идеи или концепти кои се потребни на корисникот за создавање на намената на производот, што може тој да направи и како ќе се користи.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед. Што претставува концептуалниот дизајн. Разлика помеѓу концептуалниот дизајн во индустрискиот дизајн и инженерскиот дизајн. Техники на концептуалниот дизајн. Процес на концептуалниот дизајн и неговите чекори. Дефинирање централен концепт. Опис на улогите на корисникот и неговите побарувања. Дефинирање и рангирање на мерливи цели и ограничувања. Дизајнирање на корисничкиот модел. Дизајнирање на корисничките задачи. Синтеза на корисничкиот интерфејс. Проценка на резултатите со целите. Имлицитен дизајн со концепти. Идеи за тоа што е производот и што може тој да направи. Експлицитен дизајн со концепти. Корисничка точка на погледи и дефинирање систематски пат на концептот. Интерфејс концепт за развој на дизајнот со концепти.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	30	

		17.2.	Самостојни задачи		30	
		17.3.	Домашно учење – задачи		60	
18.	Услови за потпис		Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3			
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		20 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		80 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови		100 бодови		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael J. French	Conceptual Design for Engineers		
		2.	E. Kroll, S. Condor, D. Jansson	Inovative Conceptual Design		
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 4

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дигитална анимација			
2.	Код	IND1204			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Ристо Ташевски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Креирање на 3Д анимација на објекти (производи), користење на современ софтвер за анимација.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	- 3Д моделирање - Трансфер на солид моделираните производи во софтверски пакети за анимација Примена на софтверски пакет за анимација на 3Д моделите: задавање на својства, патека на движење, поместување на нивни делови, задавање на напрегања			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања – теоретска настава и вежби, семинарска (самостојна) работа, домашно учење			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови		15
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови		15
		16.3.	Пракса: часови		0
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи		80
		17.2.	Самостојни задачи		60
		17.3.	Домашно учење – задачи		10
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови		10 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		90 бодови	

	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kelly L. Murdock	3D Studio MAX	Wiley Publishing, Inc.	Најново издание
		2.	John Kondert-Gibbs, Peter Lee	Maya	Sybex	Најново издание
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 5

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Историја на индустрискиот дизајн			
2.	Код	IND2101			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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)	Доц. д-р Елена Ангелеска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со историјата на индустрискиот дизајн; современи трендови во дизајнот на производи; комерција, потрошувачка и дизајн, корпоративски идентитет; промовирање на производите; дизајнот и социјалната одговорност; универзални принципи во дизајнот на производи. Анализа на производ од аспект на неговите функционални, естетски и стилски карактеристики.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед. Дизајнот и уметноста во старите цивилизации и средниот век. Дизајнот и уметноста во периодот меѓу XIV и XIX век. Индустриска револуција. Движењето Arts & Crafts и неговото влијание врз дизајнот во Европа. Југендстил во Европа. Школата Баухаус. Модернизам во Европа. Арт Деко во Европа и САД. Аеродинамичен стил во САД. Анализа на дизајнот од периодот помеѓу двете светски војни. Дизајнот по Втората светска војна. Авангардни движења во дизајнот. Постмодернизам во дизајнот. Современи трендови во индустрискиот дизајн. Современи дизајнери и студија. Брендови во индустријата за возила и анализа на особености во дизајнот. Брендови во индустријата за други производи и анализа на особености во дизајнот. Анализа на современиот дизајн. Како да се извлече инспирација од историјата на дизајнот.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	30	

		17.2.	Самостојни задачи		30	
		17.3.	Домашно учење – задачи		60	
18.	Услови за потпис		Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3			
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		50 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови		100 бодови		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jonathan M. Woodham	Twentieth-Century Design	Oxford University Press	1997
		2.	David Raizman	History of modern Design	Laurence King Publishing	2003
		3.	Nikolaus Pevsner	Pioneers of modern design	Yale University Press	2005
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	H. W. Janson	Istorija Umetnosti	Nolit, Beograd	1984
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 6

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Современи материјали во дизајнот			
2.	Код	IND2102			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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 Петар Симоновски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со научните методи за избор на материјали во дизајнот на производи. Проучување на современите материјали и постапки за нивна обработка. Примена на научните методи за избор на материјали при дизајнирање на производи.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед. Уметност и наука при изборот на градива во индустрискиот дизајн. Основни фактори кои влијаат при изборот: Функционалност, удобност и задоволство. Останати фактори кои влијаат при дизајнирање на индустриските производи: пазар, наука и технологија, естетика, заштита на околината и тн. Основни аспекти на градивото во индустрискиот дизајн. Останати аспекти на градивото. Обликување, поврзување и тн. Влијание на особините на граббените материјали врз обликот на производите. Структура на изборот на градиво за производите. Детална анализа на градивото и дизајнот. Структура, идентификација, избор. Еволуција на градивата. Метални градива. Неметални градива. Анализа и синтеза на изборот. Ново пронајдени градива. Потенцијал за иновации. Прифатливост, информации, профил на новите градива.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	30	
		17.2.	Самостојни задачи	30	
		17.3.	Домашно учење – задачи	60	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3			

19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			20 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			80 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael Ashby, Hugh Scercliff and david Cebeon	Materials Engineering, Science, Procesing and Design	Elsevier Butterworth - Hienemann, Oxford	2007
		2.	Mike Ashby & Kara Johnson	Materials and Design	Elsevier Butterworth - Hienemann, Oxford	2002
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 7

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн на производи со помош на компјутер			
2.	Код	IND2103			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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)	Вонр. проф. д-р Иле Мирчески			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентите стекнуваат знаење за современите методи на тидимензионалното моделирање на сложени објекти. Техники на моделирање со параметарски површини. Аплицирање на различни видови матријали и текстури.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Видови моделирање на производи со помош на компјутер. Алатки и техники за моделирање. Рамнински и просторни параметарски криви. Теорија на просторни површини. Техники на моделирање со криви и површини во дизајнот на производи. Моделирање на заоблувања и премини. Хибридни техники на моделирање. Разработка на примери. Скенирање и креирање на модели од скенирани податоци.			
13.	Засмна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	80	
		17.2.	Самостојни задачи	20	
		17.3.	Домашно учење – задачи	20	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16 и 17			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			20 бодови
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена			80 бодови

		и усна: бодови				
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
				71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
				81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
				91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Matt Lombard	SolidWorks Surfacing and Complex Shape Modeling Bible	Wiley	2010
		2.	Nikola Vukosinovic, Joze Duhovnik	Advanced CAD Modeling: Explicit, Parametric, Free-Form CAD and Re-engineering	Springer	2018
		3.	Иле Мирчески, Татјана Кандикјан	Конструирање со помош на компјутер, збирка решени задачи	Машински факултет, Скопје	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 8

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Техники на презентација и мултимедија			
2.	Код	IND2104			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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 Ристо Ташевски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Креирање динамичка мултимедијална презентација. Користење на графички софтверски пакет за презентација.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	- Примена на графички софтверски пакет за презентација Креирање на визуелни помагала за поддршка на презентацијата			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања – теоретска настава и вежби, семинарска (самостојна) работа, домашно учење			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови		15
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови		15
		16.3.	Пракса: часови		0
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи		80
		17.2.	Самостојни задачи		60
		17.3.	Домашно учење – задачи		10
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			10 бодови
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			90 бодови
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови

20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Carol M. Lehman	Creating dynamic multimedia presentations	South-western college publishing	Најново издание
		2.	Tay Vauqhan	Multimedia: Making it Work	McGraw-Hill Co,Inc.	Најново издание
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 9

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	3Д визуелизација – аугментирана и виртуелна реалност			
2.	Код	IND2105			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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)	Вонр. проф. д-р Ташко Ризов			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентите стекнуваат знаење за основните компоненти на напредните техники за визуелизација во аугментирана и виртуелна реалност. Студентите се стекнуваат со знаење за составните елементи и функции на системите за аугментирана и виртуелна реалност, хардверските и софтверските елементи, начините на нивна примена и можности.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Поим и основи на аугментирана и виртуелна реалност. Историски развој на техниките за 3Д визуелизација. Геометриско проектирање. Виртуелна реалност. Аугментирана реалност. Системи за аугментирана реалност. Компоненти на системите за аугментирана реалност. Оптичка наспроти видео аугментација. Хардверски компоненти кај системите за аугментирана реалност. Определување на позиција и ориентација. Визуелни системи за определување на позиција и ориентација. Напредни технологии кај уредите за определување на позиција и ориентација. Клучни методи и техники за аугментирана реалност од аспект на компјутерска визуелизација. Препознавање и следење на слики и/или шеми. Регистрирање (порамнување). Оклузија.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	50	
		17.2.	Самостојни задачи	50	

		17.3.	Домашно учење – задачи	20		
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16.2 и 17.1				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		50 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови		100 бодови		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ризов Т.	Основи на аугментирана реалност	МФС	2018
		2.	Woodrow Barfield	Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality	CRC Press	2015
		3.	Steve Aukstakalnis	Practical Augmented Reality: A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR (Usability)	Pearson Education	2016
		22.2.	Дополнителна литература			
	Реден број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Cawood, S., Fiala, M.	Augmented Reality: A Practical Guide	Pragmatic Bookshelf	2008
	2.		Jeff W Murray	Building Virtual Reality with Unity and SteamVR	CRC Press	2020
	3.		Cyane Tornatzky, Brendan Kelley	An Artistic Approach to Virtual Reality	CRC Press	2023

Реден број на прилогот: 10

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Напреден метод на конечни елементи			
2.	Код	IND2106			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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)	Вонр. проф. д-р Никола Аврамов			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Проширување на знаењето за основните принципи на анализата по методот на конечни елементи за посложени проблеми. Надоградување на стекнатите знаење во областа на статички анализи со временски зависни односно динамички или нелинеарни анализи. Добивање на практични познавања за однесување на структурите, преку анализи на реални проблеми со помош на динамички виртуелни модели.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Виртуелно симулирање на модели кои се временски променливи за разлика од статичките разгледувани во предметот Анализа по методот на конечни елементи. Истотака, анализа и на краткотрајни односно импулсни оптоварувања или состојби на удар. Напредниот метод на конечни елементи се користи за брзата промена на структурата на елементите, која доколку тие правилно се моделирани може да произлезе во високо прецизни модели на реален удар. Вклучувајќи ги притоа и граничните услови, поврзувањата, карактеристиките на материјалите како и контактите помеѓу елементите. Со тоа се овозможува детално истражување на различни динамични сценарија на оптоварување.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	60	
		16.3.	Пракса: часови	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	60	
		17.2.	Самостојни задачи	0	

		17.3.	Домашно учење – задачи	30		
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1 и 17.2				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		40 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		60 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови		100 бодови		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Paul Kurowski	Engineering Analysis with Solidworks Simulation	SDC Publications	2021
		2.	Huei-Huang Lee	Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 2021	SDC Publications	2021
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 11

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Истражувачки методи во дизајнот			
2.	Код	IND2107			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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)	Доц. д-р Јелена Џокиќ			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Оспособување на студентот за детерминирање на дизајнерски проблем и негово дефинирање, преку примена на соодветни техники и методи. Во рамки на предметот се применува креативното размислување во сите фази на дизајн процесот. Се поттикнува критичко размислување и дискусија во сите чекори на дизајнирање со фокус на рефлексивната на крајот на процесот како чекор за идни подобрувања.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Дефинирање на дизајнерски проблем. Потреба од истражувања во дизајнот. Методи на истражување во дизајнот. Етнографско истражување. Избор на метод на истражување и подготовка на главните прашања кои треба да се одговорат. Од претпоставка, преку опсервација до акција. Методи за соработка во процесот на дизајнирање. Креативно дизајнерско размислување како методологија за креативно и иновативно решавање на проблеми. Документирање и евалуација на процесот на истражување.			
13.	Заедна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Интерактивни предавања, вежби аудиторни, гости-предавачи од практиката, самостојна и тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	80	
		17.2.	Самостојни задачи	20	
		17.3.	Домашно учење – задачи	20	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16 и 17			
19.	Начин на оценување				

	19.1.	Тестови: бодови			20 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			80 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
				71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
				81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
				91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Џокиќ, Јелена	Истражување во дизајнот, интерна скрипта	МФС	2021
		2.	B. Hanington, B. Martin	Universal Methods of Design	Rockport	2019
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Lewrick, Michael; Link, Patrick; Leifer, Larry	The Design Thinking toolbox	John Wiley & Sons, Inc	2020
		2.	Brown, Tim	Change by design	Harper Business	2019
		3.	Leavy, Patricia	Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community based participatory research approaches.	THE GUILFORD PRESS	2017

Реден број на прилогот: 12

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одржлив дизајн на производи			
2.	Код	IND2108			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
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)	Доц. д-р Јелена Џокиќ			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Одржливиот дизајн на производи е неизоставен дел од одржливиот развој. Со овој предмет се изучуваат правила и методи за постигнување на одржливи производи. Студентите треба да станат свесни дека аспектите за одржливост треба да се составен дел од сите идни процеси и услуги. Спроведување на проценка за животен циклус на производ.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Проблемите од загадувањето на животната средина. Детерминирање на клучни еко проблеми. Дефинирање на основната терминологија. Дизајнирање за животната средина, цели и принципи. Стратегии за еко дизајн, основни правила и методологии. Имплементација на стратегиите за еко дизајн во дизајнот на производите. Материјали и нивната вградена енергија. Рециклирани материјали. ЕУ препораки и регулативи за избор на материјали. Препораки за избор на материјали. Проценка на животен циклус. Стратегии за крај на животниот циклус на производите. Стратегии за продолжување на животниот век на производите. Дизајн за демонтажа. Стратегии за поврат, рециклирање, репродуктивно, реупотреба. Стандарди и закони за зачувување на животната средина. Еко ознаки и начин на означување на производите. Анализа на успешни примери на еко производи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, гости-предавачи од пракса, самостојна изработка на семинарски и проектни задачи.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	80	
		17.2.	Самостојни задачи	20	
		17.3.	Домашно учење – задачи	20	

18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16 и 17				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			20 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			80 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Џокиќ, Јелена	Дизајнирање на формата за адитивно производство	Машински факултет	2020
		2.	Fiksel, J.	Design for Environment: A Guide to Sustainable Product Development	McGraw-Hill	2009
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Reis, Dalcacio	Product Design in the Sustainable Era	Tashen	2010
		2.	Vogtlander, J. G.	A practical guide to LCA for students, designer and business managers	Delft Academic press	2017
		3.	Папанек, Виктор	Дизајн за вистинскиот свет	Арс Ламина	2016

Реден број на прилогот: 13

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Теорија на бои и метрика			
2.	Код	IND2201			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. м-р Ладислав Цветковски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со својствата на бојата преку теоретско и практично презентирање на теоријата, поделбата, физичките и хемиските својства. Моносите за креативно изразување со помош на бојата. Мерење и контрола на квалитетот на бојата и влијанието на тој процес во креирање на квалитетен дизајнерски продукт. Препознавање на прецизно вреднување на боите, нивно репродуцирање и одредување на разликите меѓу слични тонови на бојата. Креативно изразување со помош на употребата на бојата.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Уводно предавање: Значењето на бојата. Цртањето, бојата, сликањето и мисовниот процес. Теорија на боја и нејзината апликативност. Основни поделби на боите и применливоста на теоријата во пракса. Употреба на тркалото за бојата за подобро разбирање на нијансите, вредноста и интензитетот. Од што се состои хармонијата во бојата. Создавање на хармонија со помош на бојата. Влијание на светлината, постојаност на боите, истовремен контраст. Перцепција на убавината на бојата во природата. Запознавање со симболизмот на бојата. Употреба на бојата како средство за изразување. Метрика на бојата значење и практична примена. Процес и начини на мерење на бојата и неговото значење во контролата на квалитетот. Индустриски стандарди за мерење на квалитет. Значењето на контролата на бојата за реализација на квалитетен дизајнерски продукт.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, гости-предавачи од пракса, самостојна изработка на семинарски и проектни задачи.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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		30	
		17.2.	Самостојни задачи		60	
		17.3.	Домашно учење – задачи		0	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		50 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови		100 бодови		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Бети Едвардс	Бои		
		2.	Антон Трстењак	Човекот и бојата	Нолит	
		3.	Brian Schrank	Color Theory		
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jim Krause	Color index, Revised edition		
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 14

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Бионички методи			
2.	Код	IND2202			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Софија Сидоренко			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Проучување на биониката и нејзина примена во дизајнот на производи.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед во бионика, дефиниција и примена. Бионички принципи. Бионички методологии. Структурална бионика. Имитација на природните методи на производство. Имитација на механизмите откриени во природата. Организациони принципи од социјалното однесување на организмите. Примена на биониката во дизајнот на производи. Примери на применета бионика.			
13.	Засмна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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		0
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи		30
		17.2.	Самостојни задачи		30
		17.3.	Домашно учење – задачи		60
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			50 бодови
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена			50 бодови

		и усна: бодови				
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
				71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
				81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
				91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Fredmund Malik	Bionics – fascination of nature	MCB Verlag GMBH, Munchen	2007
		2.	Maggie Macnab	Design by Nature	New Riders	2012
		3.	Claus Mattheck	Secret Design Rules of Nature	Forschungszentrum Karlsruhe GMBH	2007
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 15

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн на превозни средства			
2.	Код	IND2203			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Игор Ѓурков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Изучување на основните правила на дизајнот на превозните средства, со посебен осврт на естетските, функционалните и барањата на техничките прописи. Развивање способности за анализа, создавање концепти, формулирање дизајнерски стратегии и детализирање на производите од областа на превозните средства. Имплементација на ергономските аспекти во дизајнот на превозните средства. Оспособување за креирање дигитални 3Д модели на превозни средства. Креирање дизајнерски концепти (на хартија) и виртуелни дигитални модели на превозни средства.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед во дизајнирањето превозните средства. Креирање дизајнерски концепти техники на проектирање, перспектива. Изработка на прототипови. Дизајн на автомобили. Дизајн на ентериерот на патничките автомобили. Дизајн на јавни превозни средства: шински возила и автобуси. Дизајн на ентериерот на јавните превозни средства. Ергономски аспекти на дизајнот на превозните средства.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	40	
		17.2.	Самостојни задачи	40	
		17.3.	Домашно учење – задачи	40	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3			

19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			50 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			50 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Macey, S., Wardle, G.	H-Point, The Fundamentals of Car Design and Packaging	Design Studio Press, Art Center College of design, Pasadena	2008
		2.	Bhise, V.D.	Ergonomics in the Automotive Design Process	CRC Press, Boca Raton, FL, USA	2012
		3.	Meadows, J.	Vehicle Design – Aesthetic Principles in Trasportation Design	Routledge (Taylor & Francis Group), London and New York	2018
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gkikas, N. ed.	Automotive Ergonomics – Driver-Vehicle Interaction	CRC Press (Taylor & Francis Group), Bocca Raton, London and New York	2013
		2.	Mitchell, W.J., Borroni-Bird, C.E., Burns, L.D.	Reinventing the Automobile (Personal Urban Mobility for the 21 st Century)	MIT Press, Cambridge,- Massachusetts, London.	2010
		3.	Kindersley, D.	Car, The definitive Visual History of the Automobile	DK, Penguin Random House	2022

Реден број на прилогот: 16

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн на производи од пластика			
2.	Код	IND2204			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Вонр. проф. д-р Иле Мирчески			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентите ги истражуваат важните карактеристики на процесот на дизајнирање на производи од пластика преку: Избор на соодветни материјали/процеси Моделирање на делови од пластика Структурен дизајн и анализа на деловите/склоповите Дизајнирање за производство и монтажа			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Карактеристики на материјалите базирани на полимери кои се користат во дизајнот на производи: својства и избор. Детален дизајн на делови од пластика. Изработка на делови од пластика. Декорирање на површините. Дизајнирање за производство и монтажа. Дизајн на делови и склопови од пластика со помош на компјутер. Дизајн на естетски и ергономски обликувани површини. Моделирање на калапни јадра.			
13.	Засмна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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		0
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи		30
		17.2.	Самостојни задачи		30
		17.3.	Домашно учење – задачи		60
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16 и 17			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови		60 бодови	

	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			40 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
				71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
				81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
				91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Татјана Кандикјан, Иле Мирчески	Производи од пластика	Машински факултет Скопје	2021
		2.	Paul F. Mastro	Plastics Product Design	John Wiley & Sons	2016
		3.	Robert A. Malloy	Plastic Part Design for Injection Molding	Hanser	2010
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Paul A. Tres	Designing Plastic Parts for Assembly	Hanser	2014
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 17

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн на производи за адитивно производство			
2.	Код	IND2205			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Доц. д-р Јелена Џокиќ			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Адитивното производство со својата флексибилност во процесот на изработка нуди големи можности за изработка на делови со сложени геометрии. Но, од друга страна бара познавање на одредени правила со цел дизајнирање правилно и искористување на сите предности кои ги нуди. Во рамки на предметот се изучуваат методи и техники кои им овозможуваат на дизајнерите полесно и подобро да ги искористат можностите на овие технологии.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Преглед на процесите кои се дел од адитивното производство. Анализа на можностите и техничките ограничувања на овие процеси. Преглед на материјалите кои тие ги користат. Преглед на можностите за примена на овие процеси во различни области. Пристапи во дизајнирањето (методи и техники) кои се користат со цел правилно дизајнирање за овие процеси. Параметарско моделирање и напредни техники на моделирање. Реверзибилно инженерство како еден од методите за изработка на сложени форми со адитивно производство.			
13.	Засмна поврзаност на предметите:	нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот:	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, лабораториски вежби, самостојна изработка на семинарски и проектни задачи.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 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	0	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	80	
		17.2.	Самостојни задачи	20	
		17.3.	Домашно учење – задачи	20	

18.	Услови за потпис		Реализирани активности 16 и 17			
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			20 бодови	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			80 бодови	
	19.3.	Завршен испит: бодови			100 бодови	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)			до 50 бода	5 (пет) (F)	
				51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
				61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
				71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
				81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
				91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Џокиќ, Јелена	Дизајнирање на формата за адитивно производство	МФС	2020
		2.	Tedeschi, Arturo	AAD_ALGORITHMS - AIDED DESIGN Parametric Strategies using Grasshopper	Le Penseur	2014
		3.	Gebhardt, Andreas	Understanding Additive Manufacturing	Hanser Publications, Cincinnati	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Gibson, Ian; Rosen, David; Stucker, Brent	Additive Manufacturing Technologies 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing	Springer New York, NY	2015
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот: 18

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн за специјални таргет групи			
2.	Код	IND2206			
3.	Студиска програма	Индустриски дизајн			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година /семестар	Година	1	Семестар	летен
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Доц. д-р Елена Ангелеска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Продлабочување на примената на ергономските методи во дизајнот на производи за широка потрошувачка со фокус на дизајн ориентиран кон корисниците. Запознавање со главните концепти на инклузивен дизајн и принципите на негова примена. Употреба на дизајн методи и алатки кои овозможуваат разбирање на потребите на специјалните таргет групи, односно подобро разбирање на разликоста на корисниците, што помага да се генерираат производи кои се соодветни за вклучување на широк спектар на корисници.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје:	Вовед. Зошто е потребен дизајн за специјални таргет групи? Разбирање на разликоста на корисниците и дефинирање на инклузивниот дизајн. Инклузивен дизајн и универзални дизајнерски принципи. Селекција и употреба на специјални ергономски и антропометриски податоци. Дизајн за различни категории на корисници: дизајн за различни возрасни групи (бебиња, деца, возрасни лица); дизајн за лица со посебни потреби, изнемоштени и болни, лица со оштетен вид и слух, мускуло-скелетни заболувања, попречено движење; дизајн за бремени жени. Вовед во алатки за инклузивен дизајн. Методи на дизајнирање преку вклучување на потенцијалните корисници во развојниот процес преку практична работа, фокус групи, симулации. Методи на евалуација и оптимизација за инклузивни дизајн решенија. Анализа преку проучување на случаи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите:	нема			
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 ЕКТС x 30 часа = 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	0		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи	30		
		17.2.	Самостојни задачи	30		
		17.3.	Домашно учење – задачи	60		
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		50 бодови		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		50 бодови		
	19.3.	Завршен испит: бодови		100 бодови		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Eds.: Waldemar Karwowski, Marcelo M. Soares, Neville A. Stanton	Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design	CRC Press Taylor and Francis Group	2011
		2.	Ed.: John Clarkson, Simeon Keates, Roger Coleman, Cherie Lebbon	Inclusive Design Design for the Whole Population	Springer	2003
		3.	Selwyn Goldsmith with PRP Architects	Universal Design	Elsevier	2000
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Alvin R. Tilley	The measure of Men and Woman Human Factors in Design	The Whitney Libraby of Design	1993
		2.	Jonathan Hassell	Inclusive Design for Products: Including your missing 20% by embedding web and mobile accessibility	Rethink Press	2019
		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)

Реден број: 1		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Татјана Кандиќјан		
2.	Дата на раѓање	10.3.1957		
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
		дипломиран машински инженер	1980	Универзитет „Кирил и Методиј“, Машински факултет
		магистер по технички науки од областа на машинство	1986	Univerza Edvarda Kardelja, Ljubljana, Slovenia
		доктор на технички науки	1994	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Машински факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	Конструирање со помош на компјутери	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции
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
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции
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 и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции, 21424 Друго (индустриски дизајн)	

9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Конструирање	сите/ МФС
		2.	Развој на нови производи	ИНД/ МФС
		3.	Проект	ИНД/ МФС
		4.	Пракса	ИНД/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Развој на производи и менаџмент на иновации	ИНД/ МФС
		2.	Дизајн на производи од пластика	ИНД/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Дизајн и развој на производи	Машинство/ МФС
		2.	Моделирање на машинските склопови	Машинство / МФС
		3.	Дизајн на производи за животната средина	Машинство/ МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Реденброј	Автори	Наслов
		1.	Tatjana Kandikjan, Jelena Djokikj, Ile Mircheski, Elena Angeleska	Integrating parametric design and additive manufacturing knowledge in industrial design education
		2.	Tatjana Kandikjan, Ile Mircheski, Elena Angeleska	Teaching Methodology for Designing Smart Products
		3.	Indji Selim, Ana Lazarevska, D. Mladenovska, T. Kandikjan, S. Sidorenko	Identifying Material Attributes for Designing Biodegradable Products
		4.	Indji Selim, Ana Lazarevska, D. Mladenovska, T. Kandikjan, S. Sidorenko	Multi-attribute material information platform
		5.	Jelena Djokikj, Tatjana Kandikjan	DfAM: Application of the design rules in the early design stages
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Реденброј	Автори	Наслов
	Времетраење			

					Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен		
	1.	Кандиќјан Т. (раководител), Џокиќ Ј., Мирчески И., Сидоренко С., Петрушевски И., Ангелеска Е.	Параметарски дизајн за адитивно производство	2020	Научно-истражувачки проект. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Р. Северна Македонија		
	2.	Усјепор ДОО, Скопје (2017-2020) (Кандиќјан Т., учесник).	Развој на EPS табла за подно греење и периметарска табла	2019/2020	Фонд за иновации и технолошки развој на Р. Северна Македонија		
	3.	Kandikjan T., Sidorenko S., Mircheski I., Cvetkovski L. (Editors)	Imagination >> DESIGN << Technology	2020	Монографија. Министерство за наука на Р. Северна Македонија.		
	4.	Кандиќјан Т. (раководител), Група студенти	Смарт Инфо-коридори	2019	Дизајн и прототипирање на смарт огледало. Project Hub. Машински факултет Скопје, УКИМ		
	5.						
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)					
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
		1.	Кандиќјан Т., Мирчески И.	Производи од пластика	(2020, е-публикација 2021), учебник. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје. стр. pp.292		
		2.	Кандиќјан Т. и други	Imagination >> DESIGN << Technology	Монографија. Министерство за наука на Р. Северна Македонија. стр. 164, 2020		
		3.					
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)					
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
		1.					
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии						
	11.1.	Дипломски работи		12			
	11.2.	Магистерски работи		4			
	11.3.	Докторски дисертации		3			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години						
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)					
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
		1.					
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години					
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
		1.					
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години					
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција		
		1.			Година		

Реден број: 2		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Софија Сидоренко		
2.	Дата на раѓање	21.3 1963		
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	1987	Архитектонски факултет - Скопје
		Магистериум	1994	Електротехнички факултет - Скопје
		Докторат	2002	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатика	21424 Друго (Компјутерска графика)
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
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21424 Друго (инженерска графика)
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 и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции, 21424 Друго (инженерска графика и индустриски дизајн)	
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Индустриски дизајн	ИНД/ МФС
		2.	Ергономија на производи	ИНД/ МФС
		3.	Процес на дизајнирање	ИНД/ МФС
		4.	Проект	ИНД/ МФС
5.	Пракса	ИНД/ МФС		

	6.			
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Ергономски методи	ИНД/ МФС
		2.	Бионички методи	ИНД/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Ергономски методи во инженерскиот и индустрискиот дизајн	Машинство/ МФС
		2.	Бионички методи во инженерскиот и индустрискиот дизајн	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Реденброј	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.	E. Angeleska, M. Sidorenko, S. Sidorenko, P.Pretto	“Inclusive Autonomous Vehicle Interior Design (IAVID) Platform” Pepetto Di Bucchianico (eds) Design for Inclusion. AHFE (2022) International Conference. AHFE Open Access, vol 45. AHFE International, USA, 2022 http://doi.org/10.54941/ahfe1001869 ,
		2.	Angeleska E., P. Pretto, S. Sidorenko	“Inclusive User Interface for Autonomous Vehicles: Developing an Interface that Can Be Independently Used by Persons with Visual Acuity Loss” Stephanidis C., Antona M., Ntoa S. (eds.) HCI International 2022 Posters, 24th International Conference on Human-Computer Interaction, HCII 2022, Virtual Event, June 26 – July 1, 2022, Proceedings, Part IV, Springer, pp. 141-146., 2022 doi: 10.1007/978-3-031-06394-7
		3.	E. Angeleska, A. Aleksovska, N. Avramov, S. Sidorenko, T. Rizov, A.Jankovic	“Design and Evaluation of an Inclusive Autonomous Vehicle User Interface Developed for Persons with Visual Acuity Loss” Proceedings of the Design Society, 2, 2035-2044, Cambridge University Press, 2022. doi:10.1017/pds.2022.206
		4.	E.Angeleska, K.Vasilevski, I. Mircheski, S.Sidorenko	“Application of a six-step bionic strategy for achieving product segmentation”. TEM Journal, 11(1), pp. 196-201, 2022 doi: 10.18421/TEM111-24,
		5.	S. Sidorenko, E. Angeleska, F. Dimitriev and J. Djokikj	Methodology for bio-inspired design innovations based on functional decomposition 3rd International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA), 2021
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Реденброј	Автори	Наслов
				Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Сидоренко С., (главен истражувач), Мирчески И., Илиев В., Пранговски Б., Џокиќ Ј., Ангелеска Е.	Стратегија за развој на биоинспирирани структури за примена во дизајнот и инженерството Машински факултет - Скопје, 2021
		2.	Данев Д., Мирчески И., Сидоренко С. и други	Редизајн на возила за чистење улици GREEN MACHINE Брако, Велес, 2020-2023
		3.	Кандиќјан Т., (главен	Параметарски дизајн за Универзитет „Св. Кирил и Методиј“,

			истражувач), Џокиќ Ј., Мирчески И., Сидоренко С., Петришевски И., Ангелеска Е.	адитивно производство	Скопје,, 2020	
	4.		Fuchs A., Dimitrovski D., Rizov T.,	Virtual Vehicle	Virtual Vehicle Research GmbH, Graz, Austria,, 2019-2023	
	5.					
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)					
	Реденброј	Автори	Наслов		Издавач / година	
	1.	Кандиќјан Т., Сидоренко С. и други	Imagination << Design>> Technology '20, Монографија со дела од студентите од насоката индустриски дизајн		Министерство за култура,, 2020	
	2.	Selim I., Lazarevska A., Mladenovska D., Kandikjan T., Sidorenko S	Identifying Material Attributes for Designing Biodegradable Products		Поглавие во книга: Materials Experience, 2020	
	3.					
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)					
	Реденброј	Автори	Наслов		Издавач / година	
	1.					
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		35		
	11.2.	Магистерски работи		9		
	11.3.	Докторски дисертации		1		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
		2.				
		12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Реден број		Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
1.						

Реден број: 3		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ристо Ташевски		
2.	Дата на раѓање	5.7 1961		
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	1984	Архитектонски факултет - Скопје
		Магистериум	1993	Електротехнички факултет - Скопје
		Докторат	1998	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатика	Компјутерска графика
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21414 Друго (Инженерска графика)
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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Професор, Инженерска графика
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Инженерска графика	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Анимација	ИНД/ МФС
		3.	Дизајн на ентериери	ИНД/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Дигитална анимација	ИДМ, ИНД/ МФС
		2.	Дизајн студио	ИДМ/ МФС
		9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии	
	Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција
1.	Конструктивна геометрија		Машинство/ МФС	

		2.	Програмирање на графички техники	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	T. Rizov, R. Tashevski, H. Najdeski	Design of a Street-Style Motorcycle Concept	Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering of Beograd - Special Issue of FME Transactions – Mongeometrija 2018 is published in electronic form, Vol.47, No 2, pp.258-262, 2019, Beograd, Serbia, 2019
		2.	J. Djokikj, T. Rizov, T. Kandikjan, R. Tashevski	Introducing additive manufacturing and augmented reality in conceptual phase of the design process	7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics “MoNGeometrija 2020”, Proceedings Vol.1, pp.171-176, 2020, Beograd, Serbia1, 2020
		3.	T. Rizov, R. Tashevski, M. Zhivkovski	Design of a game controller for people with motor impairment	7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics “MoNGeometrija 2020”, Proceedings Vol.1, pp. 331-338, 2020, Beograd, Serbia, 2020
		4.			
	5.				
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	P.Ташевски, T.Rizov	Инженерска графика (8ЕТCS - 2+4 часа)	ДПТУ СТУДЕНТСКИ СЕРВИС, Скопје, 2023	
	2.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		46	
	11.2.	Магистерски работи		8	
	11.3.	Докторски дисертации		1	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				

Реден број: 4		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Петар Симоновски		
2.	Дата на раѓање	13.8 1961		
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	1987	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2004	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21411 Моторни возила
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; 21401 Машински елементи и технички 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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор. 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; 21401 Машински елементи и технички системи	
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Машински елементи	Сите студиски програми/ МФС
		2.	Механички преносници	МВ, ТМЛ/ МФС
		3.	Градба на производите	ИНД/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Современи материјали во дизајнот	ИНД/ МФС
		2.	Концептуален дизајн	ИНД/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Преносници на сила	Машински конструкции, механизациони машини и возила/ МФС
2.		Методи на оптимизација и квалитет	Машински конструкции, механизациони	

				машини и возила / МФС		
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)					
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)					
	Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен		
	1.					
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)					
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)					
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.	P. Simonovski, N. Avramov, T. Rizov, S. Kjosevski	Influence of temperature to the accuracy of torque wrenches	Third international conference Quality and Competence, 0		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
11.1.	Дипломски работи		4			
11.2.	Магистерски работи		1			
11.3.	Докторски дисертации		1			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)					
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години					
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
	2.					
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години					
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција		
	1.					
	2.					
	3.					

Реден број: 5		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Игор Ѓурков		
2.	Дата на раѓање	2.1 1965		
3.	Степен на образование	VIII (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	1991	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2000	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2006	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21411 Моторни возила
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21411 Моторни возила
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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 21411 Моторни возила
9.	Список на предмети што 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			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Дијагностика и одржување	МВ, ТМЛ/ МФС	
	2.	Автоматизација на системите кај моторните возила	МВ/ МФС	
	3.	Моделирање и симулација во автомобилското инженерство	МВ/ МФС	
	4.	Мехатронички системи кај возилата	МВ/ МФС	
	5.	Виртуелни модели и симулации	ИНД/ МФС	
	6.	Дизајн на возила	ИНД/ МФС	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Моделирање и симулација на мобилни системи	МВ, ТМЛ/ МФС	

	2.	Напредни автоматизирани системи кај возилата	МВ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Моделирање, симулација и виртуелно тестирање на возилата и транспортните системи	Машинство/ МФС	
	2.	Автоматизирани системи кај возилата и транспортните системи	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Vasko Changoski, Igor Gjurov, Danev Darko, Vase Jordanoska	Vehicle handling enhancement employing four-wheel independent steering system using sliding mode control	Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty of Mechanical Engineering - Skopje, Vol.41, No.1, ISSN 1857-9191, 2023
	2.	Vasko Changoski, Igor Gjurov, Vase Jordanoska	Implementation of advanced control methods for improved vehicle dynamics and safety using co-simulation approach	Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty of Mechanical Engineering - Skopje, Vol.38, No.2, ISSN 1857-9191, 2020
	3.	Vase Jordanoska, Igor Gjurov, Darko Danev	Comparative analysis of car following models based on driving strategies using simulation approach	Proceedings of the International Congress "Motor Vehicles and Motors", Kragujevac, 2018
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		65	
11.2.	Магистерски работи		5	
11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			

	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број: 6		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Иле Мирчески		
2.	Дата на раѓање	8.1 1981		
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	2004	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2009	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2014	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции 21408 Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции 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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вонреден професор, 21408 Машински системи	
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	CAD Техники	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Конструирање	АУС, МХТ, ИИМ/ МФС
		3.	Производи од пластика	ИНД/ МФС
		4.	Проект	ИНД/ МФС
		5.	Пракса	ИНД/ МФС
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.		Развој на производи и	ИНД/ МФС	

			менаџмент на иновации	
		2.	Дизајн на производи со помош на компјутер	ИНД/ МФС
		3.	Дизајн на производи од пластика	ИНД/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Напредни методи за конструирање на машини	Машинство/ МФС
		2.	Дизајн на производите за животната средина	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Реденброј	Автори	Наслов
				Издавач / година
		1.	Ile Mircheski	Determination of disassembly interference matrix and improved nondestructive disassembly sequences for the product
		2.	Ana Zdravkova, Ile Mircheski, Sofija Sidorenko	Bio-inspired approach for innovative design of knee protectors for recreational sports
		3.	Tatjana Kandikjan, Ile Mircheski, Elena Angeleska	Methodology for smart product development
		4.	Jelena Djokikj, Tatjana Kandikjan, Ile Mircheski	Design recommendations for FFF parts
		5.	Elena Angeleska, Kristijan Vasilevski, Ile Mircheski, Sofija Sidorenko	Application of a Six-Step Bionic Strategy for Achieving Product Segmentation.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Реденброј	Автори	Наслов
				Времетраење
				Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Татјана Кандикјан, Иле Мирчески, и други	Параметарски дизајн за адитивно производство
		2.	Татјана Кандикјан, Иле Мирчески и други	ИМАГИНАЦИЈА >> ДИЗАЈН << ТЕХНОЛОГИЈА
		3.	Дарко Данев, Иле Мирчески, Васко Чангоски, Маја Аначкова	Развој и проектирање на електрична верзија на машината метларка од тип GM 400ze
		4.	Дарко Данев, Иле Мирчески, Васко Чангоски, Благоја	Развој и проектирање на електрична машина метларка од тип GM

		Несторовски, Елена Ангелевска и Анита Василева.	700ze, тежина до 3500 килограми, ширина 1300mm, висина 2000mm и должина 4000mm	компанијата Green Machines во Велес
	5.	Иле Мирчески, Благоја Несторовски	Конструирање на робот за дезинфекција на површини и воздух во просторија со технологија која користи УВЦ зраци	2021 Финансиран од: Фондот за иновации и технолошки развој на Р. Македонија и компанијата УВЦ Макс ДОО, Скопје
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Татјана Кандиќан, Иле Мирчески	Производи од пластика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021
	2.	Иле Мирчески, Татјана Кандиќан	Конструирање со помош на компјутер, Збирка решени задачи	Машински факултет Скопје, 2016
	3.			
	4.			
	5.			
	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ile Mircheski, Blagoja Nestorovski, Viktor Ignov	The applicability of injection molding simulation process for improving design of plastic parts with complex geometries	VIII International scientific and practical conference, Innovations and prospects for the development of mining engineering and electromechanics: IPDME-2021, St. Petersburg, Russia, 0
10.4.	2.	Ile Mircheski, Andrzej Łukaszewicz, Ryszard Szczebiot	Injection process design for manufacturing of bicycle plastic bottle holder using CAX tools	Procedia Manufacturing, Elsevier, Vol. 32, pp. 68-73, 2019, https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.184 , 2019
	3.	Roman Trochimczuk, Andrzej Łukaszewicz, Ryszard Szczebiot, Ile Mircheski	Modeling, programming and simulation of robotized workcells created for industrial and service needs	Proceedings of the 18th International Scientific Conference: Engineering for rural development, Latvia University of Life Sciences and Technologies Faculty of Engineering, indexed in Web of Science and Scopus, 22-24.5.2019, ISSN 1691-5976, pp. 1313-1318,, 0
	4.	Ana Jovchevska, Leo Krlevski, Ile Mircheski	Design and improvement of a reusable bottle for sports drinks using virtual testing and validation	Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty for Mechanical Engineering - Skopje, Vol. 40, Number 1, 2022, pp 23-31
	5.	Leo Krlevski, Ana Jovchevska, Ile Mircheski	Custom design of an orthopedic hand cast using virtual simulation, 3D printing and experimental verification	10 th International scientific conference “Machine design in context of Industry 4.0 – Intelligent products” IRMES2022, 26. May 2022, Faculty of Mechanical engineering in Belgrade, Serbia, pp. 205-210
	6.			
	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	29	

	11.2.	Магистерски работи	3 во тек			
	11.3.	Докторски дисертации	1 во тек			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број: 7		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ташко Ризов		
2.	Дата на раѓање	5.3 1983		
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	2006	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2010	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2014	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции
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
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции
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 и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Инженерска графика	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Цртање	ИНД/ МФС
		3.	Дизајн на веб страници	ИНД/ МФС
		4.	3Д моделирање и визуелизација	ИНД/ МФС
		5.	Логистика и снабдувачки синџири	ИИМ/ МФС
	6.			
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.		3Д визуелизација – аугментрана и виртуелна реалност	ИДМ/ МФС	

	2.	Augmented Reality and 3D Visualization	MSPDTP/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма институција	
	1.	Напредни технологии за 3Д визуелизација	Машинство/ МФС	
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	J. Djokikj, E. Angeleska, T. Rizov, T. Kandikjan	Parametric Design As An Approach For Designing Personalized Products	8th International Conference moNGeometrija, focused on the research about geometry, graphics and application to science, engineering and art, 10th-12th September 2021, Belgrade
	2.	J. Djokikj, T. Rizov, J. Jovanova	Virtual Reality Supported Design of Smart Grasper	The ASME 2021 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 2021
	3.	Jelena Djokikj, Tashko Rizov, Tatjana Kandikjan, Risto Tashevski	Introducing Additive Manufacturing And Augmented Reality In The Conceptual Phase Of The Design Process	The 7th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference Proceedings, 2020
	4.	Tashko Rizov, Jelena Dzokic, Milan Tasevski	Design of a Board Game with Augmented Reality	FME TRANSACTIONS "MoNGeometrija 2018" Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering Volume 47, 2019. No 2: ISSN: 1451-2092., 2019
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Dave Sayers et al.	CA19102 - Language In The Human-Machine Era	2020-2024 COST European Cooperation In Science and Technology
	2.	Jovanova J., Rizov T.	Research project – Flexible mechanisms with smart materials inspired by origami engineering	2018 University "Ss. Cyril and Methodius" in Skopje
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ташевски Ристо, Ризов	Инженерска графика	МФС, 2023

			Ташко			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		16		
	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.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број: 8		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Никола Аврамов		
2.	Дата на раѓање	13.3 1982		
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	2006	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2008	Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden
		Докторат	2015	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21411 Моторни возила
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21401 Машински елементи и технички 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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 21401 Машински елементи и технички системи
9.	Список на предмети што 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			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Машински елементи	сите	
	2.	Анализа по методот на конечни елементи	ИНД, МВ/ МФС	
	3.	Прототипирање	ИНД/ МФС	
	4.	Дизајнерски материјали	ИНД/ МФС	
	5.	Дизајн на машини и апарати	ИНД/ МФС	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Напреден метод на конечни елементи	ИНД/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	

		1.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	доц. д-р Никола Аврамов	Crash test - How is done?, Impact 2020	2019 Машинскиот факултет во Скопје
	2.	проф. д-р Даме Димитровски	Virtual vehicle	2019 Graz University of Technology
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		10	
11.2.	Магистерски работи		1	
11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.			

Реден број: 9		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Јелена Џокиќ		
2.	Дата на раѓање	24.6 1985		
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	2007	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2011	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2020	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21424 Друго Индустриски дизајн
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21424 Друго Индустриски дизајн
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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Доцент, 21424 Друго Индустриски дизајн
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Скицирање	ИНД/ МФС
		2.	Дизајн на опаковки	ИНД/ МФС
		3.	Еко дизајн	ИНД/ МФС
		4.	Истражување во дизајнот	ИНД/ МФС
		5.	Проект	ИНД/ МФС
		6.	Пракса	ИНД/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Историја на индустрискиот дизајн	ИНД/ МФС
		2.	Истражувачки методи дизајнот	ИНД/ МФС
		3.	Оджив дизајн на производи	ИНД/ МФС

		4.	Дизајн на производи за адитивно производство	ИНД/ МФС	
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Напредни истражувачки методи во дизајнот	Машинство / МФС	
		2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Rachikjevikj, K., Djokikj, J. and Rizov, T.	Parametric design of a product family	Proceedings of the 19th International Scientific Conference on Industrial Systems conference (IoT Technologies), 2023
		2.	Djokikj J., Kandikjan T.	DfAM: Application of the design rules in the early design stages.	Procedia CIRP, 2023
		3.	Rizov, T., Djokikj, J. and Jovanova, J.	Enhanced Functionality Design of Soft Grasping Robot With Virtual Reality	Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems (Vol. 86274, p. V001T08A003). American Society of Mechanical Engineers, 2022
		4.	Kandikjan, T., Djokikj, J., Mircheski, I. and Angeleska, E.	Integrating parametric design and additive manufacturing knowledge in industrial design education.	Materials Today: Proceedings, 70, pp.687-693, 2022
		5.	Djokikj J., Sidorenko S.	Design thinking as an approach for sustainability.	Nord Design 22, Design Society, 2022
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Djokikj J. et al.	DfAM – Design for Additive Manufacturing	2023 UKIM, MFS
		2.	Velkovski T, Djokikj J. et al.	GREENOVET – European VET Excellence Platform for Green Innovation	2021 ERAMUS+ KA3
		3.	Kandikjan T., Djokikj J. et al.	Parametric design for additive manufacturing	2020 UKIM
		4.	Kandikjan T., Sidorenko S., Djokikj J. et al.	Imagination >> design << technology	2020 Ministry for culture, NMK
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Djokikj J., Rizov T., Jovanova J.	Virtual reality supported design of smart gripper	Proceedings of the ASME SMASIS2021, 44440

		2.	Djokikj J., Angleska E., Rizov T., Kandikjan T.	Parametric design as an approach for designing personolized products	Proceedings of 8th International Symposium on Geometry and Graphics - moN Geometrija 2021, Belgrade, Serbia, 44440
		3.	Sidorenko, S., Angeleska E., Dimitriev F., Djokikj J.	Methodology for bio-inspired design innovations based on functional decomposition.	Proceedings of 3rd International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications (HORA). IEEE Xplore., 44372
		4.	Djokikj, J., Kandikjan, T., Mircheski, I.	Design recommendations for FFF parts	Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering. Proceedings of KOD 21. Springer International Publishing, 2021
		5,	Djokikj Jelena, Kandikjan Tatjana	DfAM: development of design rules for FFF	Procedia CIRP 15th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Elsevier B.V., 2021
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		10	
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			

Реден број: 10		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ладислав Цветковски		
2.	Дата на раѓање	03 09 1965		
3.	Степен на образование	Втор циклус / VII A		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Магистер по ликовни уметности		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1990	Факултет за ликовни уметности - Скопје
		Магистериум	2003	Факултет за ликовни уметности - Скопје
		Докторат	/	/
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Хуманистички науки	Ликовна уметност	Графика и графички техники
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
		Хуманистички науки	Ликовна уметност	/
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 и област во кои е избран и област	
		Универзитет “Св Кирил и Методиј” Факултет за ликовни уметности - Скопје	Редовен професор, графика и графички техники (60702), дигитални технологии во ликовната уметност и графички дизајн (60712)	
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Графика и графички техники	Графика и трансмедиумски практики, ФЛУ Скулптура и трансмедиумски практики, ФЛУ Сликаство и трансмедиумски практики, ФЛУ
		2.	Графика и трансмедиумски истражувања	Графика и трансмедиумски практики, ФЛУ
		3.	Цртање	Графика и трансмедиумски практики, ФЛУ
		4.	Графички дизајн	Графика и трансмедиумски практики, ФЛУ Скулптура и трансмедиумски практики, ФЛУ Сликаство и трансмедиумски практики, ФЛУ Ликовна педагогија, ФЛУ
		5.	Подготовка на портфолио	Графика и трансмедиумски практики, ФЛУ Скулптура и трансмедиумски практики, ФЛУ Сликаство и трансмедиумски практики, ФЛУ
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			

		Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција		
		1.	Графика и трансмедииумски истражувања		Графика и трансмедииумски практики, ФЛУ		
		2.	Дигитална графика		Графика и трансмедииумски практики, ФЛУ Скулптура и трансмедииумски практики, ФЛУ Сликаство и рансмедииумски практики, ФЛУ		
		3.	Теорија на боја и метрика		ИДМ, ИНД		
		4.	Дизајн студио		ИДМ, ИНД		
		5.	Магистарски труд		Графика и трансмедииумски практики, ФЛУ		
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии					
		Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција		
		1.	/		/		
	10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Избор на самостојни изложби (до пет)					
		Ред.бр.	Наслов на изложба/проект		Институција		Година
		1.	Црнила		НУ Национална галерија на Република Северна Македонија, Мултимедиален центар Мала станица Скопје		2018-2019
		2.	28 години дизајн за НУ Кинотека на Македонија		НУ Кинотека на Република Северна Македонија		2019-2020
	10.2.	Избор на групни изложби (до пет)					
		Ред.бр.	Наслов на изложба/проект		Институција		Година
		1.	100 Posters for Human Rights International Invitation Exhibition		Париз, Гранција Poster for Tomorrow, Marie de Paris, UN Human rights office of High Commissioner, Paris, Art tutti founds of dotation. France		2018
		2.	Gwangju Design Biennale 2019, International Invitation Poster Exhibition titled "Humanity"		Сеул, Република Кореа Asia Culture Center (ACC), Republic of Korea		2019
		3.	International Invitational Exhibition: Design and Finding Hope,		Сеул, Република Кореа 2020 KICD Winter International Conference and International, Korea Institute of Cultural Product and Design, Cyber Exhibition Hall		2020
		4.	Biennale di Calanca 2021		Каланка, Швајцарија, "Biennale di Calanca 2021"		2021
	5.	2023 The International Design of Professional Artists, Seoul, Republic of Korea		Сеул, Кореа, The International Exhibition of Professional Artists exhibition Communication Design Association of Korea, Fondazione Banca del Monte di Lucca, Italy, August 11, 2023		2023	
	10.3.	Други професионални активности (до пет)					
		Ред.бр.	Наслов	Институција		Дејност / година	
		1.	Претседател	Институтот Данте Алигиери од Скопје		Едукација, култура / 2017 до денес	
		2.	Претседател на управен одбор	НУ Национална галерија на Република Северна Македонија		Едукација, култура / 2020 до 2023	
		3.	БИМ дигитална италијанска библиотека во Македонија	Асоцијацијата Данте Алигиери од Рим. Амбасадата на Италија во Скопје, Институт Данте Алигиери од Скопје НУ Универзитетска библиотека Св. Климент Охридски од Скопје и Националната		Организатор на научно-истражувачкиот проект / 2018-2019	

				централна библиотека во Рим		
	4.	Преведувачко илустраторски проект за студентите на УКИМ	Институт Данте Алигиери од Скопје, Факултет за ликовни уметности, Скопје, Филолошки факултет Блаже Конески, Катедра по италијански јазик и литература во Скопје		Организатор на проектот / 2019-2020	
	5.	Конкурс за изработка на лого по повод 30 години билатерални односи помеѓу Италија и С. Македонија	Амбасадата на Италија во Скопје, Институт Данте Алигиери од Скопје, Факултет за ликовни уметности од Скопје, Македонски пошти		Организатор на проектот / 2023	
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	/	/		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи			/	
	11.2.	Магистерски работи			/	
	11.3.	Докторски дисертации			/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл. 136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	/	/		
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	/	/		
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	/	/		

Реден број: 11		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Елена Ангелеска		
2.	Дата на раѓање	20.11.1992		
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	2014	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2018	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2022	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21424 Друго Индустриски дизајн
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
		2 Техничко-технолошки науки	214 Машинство	21424 Друго Индустриски дизајн
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 и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Доцент, 21424 Друго Индустриски дизајн	
9.	Список на предмети што 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		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Проект	ИНД / МФС
		2.	Пракса	ИНД / МФС
		3.	Дизајн на ентериери	ИНД / МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.		
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			

	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Angeleska, E., Sidorenko, M., Sidorenko, S., & Pretto, P.	Inclusive Autonomous Vehicle Interior Design (IAVID) Platform	Design for Inclusion, 2022
		2.	Angeleska, E., Aleksovska, A., Avramov, N., Sidorenko, S., Rizov, T., & Jankovic, A.	Design and Evaluation of an Inclusive Autonomous Vehicle User Interface Developed for Persons with Visual Acuity Loss	Proceedings of the Design Society, 2022
		3.	Kandikjan, T., Mircheski, I., & Angeleska, E.	Teaching Methodology for Designing Smart Products	Springer International Publishing, 2021
		4.	Angeleska, E., Vasilevski, K., Mircheski, I., & Sidorenko, S.	Application of a Six-Step Bionic Strategy for Achieving Product Segmentation.	TEM Journal, 2022
		5.	Angeleska, E., & Sidorenko, S.	Bio-inspired back support system for backpacks.	FME Transactions, 2021
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
		1.	Главен истражувач: Доц. д-р Џокиќ Ј. Учесници: Елена А. и други.	Научноистражувачки проект: Дизајн за адитивно производство.	2022-2023 Финансиран од МФС.
		2.	Главен истражувач: Проф. д-р Сидоренко С. Учесници: Елена А. и други.	Научноистражувачки проект: Стратегија за развој на био-инспирирани структури за примена во дизајнот и инженерството.	2021-20220 Финансиран од МФС.
		3.	Координатор: Проф. д-р Димитровски Д. Учесници: Елена А. и други.	Проект: Модели на човечко однесување.	2019-2022 Финансиран од Virtual Vehicle Research GmbH, Graz, Austria.
		4.	Дарко Данев, Иле Мирчески, Васко Чангоски, Благоја Несторовски, Елена Ангелевска и Анита Василева.	Развој и проектирање на електрична машина метларка од тип GM 700ze, тежина до 3500 килограми, ширина 1300mm, висина 2000mm и должина 4000mm	2021-2023 Национален проект финансиран од компанијата Green Machines во Велес,
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна			

		научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				

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

1. Податоци за носителот на дипломата	
1.1. Име	
1.2. Презиме	
1.3. Датум на раѓање, место и држава на раѓање	
1.4. Матичен број	
2. Податоци за стекнатата квалификација	
2.1. Датум на издавање	
2.2. Назив на квалификацијата	Магистер по технички науки - индустриски дизајн
2.3. Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	Студиска програма Индустриски дизајн, научно подрачје -техничко-технолошки науки, поле 214 Машинство, област индустриски дизајн
2.4. Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје - Машински факултет - Скопје
2.5. Име и статус на високообразовната/научната установа (доколку е различна) која ја администрира дипломата	
2.6. Јазик на наставата	Македонски
3. Податоци за степен (циклус) на квалификацијата	
3.1. Вид на квалификацијата (академски/стручни студии)	Академски студии
3.2. Степен (циклус) на квалификацијата	Втор циклус на студии (постдипломски студии)
3.3. Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	2 семестри, односно 1 година, 60 кредити
3.4. Услови за запишување на студиската програма	Завршено високо образование, 240 кредити
4. Податоци за содржините и постигнатите резултати	
4.1. Начин на студирање (редовни, вонредни)	

		Програма од втор циклус					
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:	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		Машински факултет - Скопје Улица: „Руѓер Бошковиќ“ бр.18, П. факс 464, 1000 Скопје Телефон: (02) 3099 200 Електронска адреса: mf@mf.edu.mk Веб страна: www.mf.edu.mk					
7. Заверка на додатокот на дипломата							
7.1. Датум и место							
7.2. Име и потпис		Проф. д-р Златкпо 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 25 седница одржана на 02.05.2019 година, донесе

РЕШЕНИЕ

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

1. Се акредитира студиската програма „Индустриски дизајн“ 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 - Индустриски дизајн

Научно - истражувачко подрачје: Техничко - технолошки науки

Научно – истражувачко поле: Машинство

Научно – истражувачко област: Области од наведените полиња.

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

Примено: 15.05.2019			
Прилог:	Орг.Един.	Број:	Вредност:
08	842/17		



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

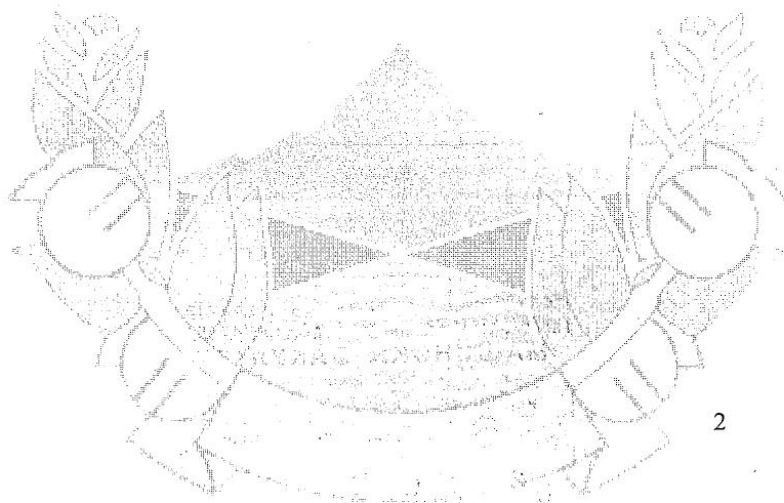
Образложение

Врз основа на донесената одлука на Одлука на наставно научен совет на Машински факултет Скопје, за усвојување на втор циклус студиските програми „Индустриски дизајн“, 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 25 седница одржана на 02.05.2019 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
Министерство за образование и наукаRepublika e Maqedonisë së Veriut
Ministria e Arsimit dhe Shkencës

УП1 бр. 14-1019

_____ година

25-06-2019

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 студиската програма од втор циклус едногодишни студии по Индустриски дизајн 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 студиската програма од втор циклус едногодишни студии по Индустриски дизајн 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. 08-640/4 од 15.05.2019 година, до Министерството за образование и наука, под наш УП 1 бр. 14-1019 од 17.05.2019 година, за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од втор циклус едногодишни студии по Индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, акредитирана со Решение за акредитација бр. 1409-157/3 од 13.05.2019 година, издадено од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование.

Министерството за образование и наука, со Решение УП1 бр. 14-1019 од 22.05.2019 година, формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиската програма од наведена во точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 27.05.2019 година, изврши увид и изготви Извештај УП1 бр. 14-1019 од 28.05.2019 година, каде е наведено дека студиската програма од втор циклус едногодишни студии по Индустриски дизајн на Машинскиот факултет во Скопје единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, се исполнети условите согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен 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.

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

МИНИСТЕР / MINISTËR

Dr. Arbër Ademi

Примено: 25-06-2019			
Прилог:	Орг. Един.	Број:	Вредност:
08	642/20		

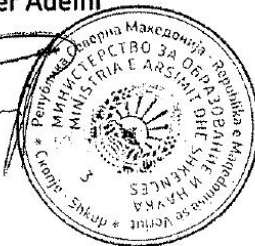
Доставено и до
Архива

Подготвил: Биљана Зафировиќ

Контролирал: Снежана Лузевска

Согласен: Борчо Алексов

Одобрил: dr. Agim Rushit



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/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/dokumenti_m/Strategija_i_AP/Akcionen_plan_na_UKIM_2024-2029_MK.pdf