



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ



## **Е Л А Б О Р А Т**

**ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА**

**Транспорт, механизација и логистика  
Втор циклус на академски студии  
Едногодишни студии**

**ИНСТИТУЦИЈА ПРЕДЛАГАЧ:**

**Машински факултет - Скопје**

**Скопје, 2024 ГОДИНА**

## Содржина

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНОСИТЕЛОТ НА БАРАЊЕТО .....	5
Назив на високообразовна установа .....	5
2.1 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА- ЗА УНИВЕРЗИТЕТОТ .....	5
2.2 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА ЕДИНИЦАТА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА .....	5
2.3 ОСНОВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА – ЗА САМОСТОЈНА СТРУЧНА ШКОЛА .....	6
3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА .....	6
5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА.....	6
Правна рамка.....	8
1. Карта на високообразовната установа (Универзитет, факултет, односно висока стручна школа) .....	9
1.1. Карта на високообразовна установа.....	9
1.2. Карта на високообразовна установа - за интердисциплинарни студии – учесници во студиската програма .....	17
2. ПОДАТОЦИ ЗА ЕДИНИЦАТА ОРГАНИЗАТОР НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА.....	19
3. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА.....	26
3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма.....	28
4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за дадениот профил на кадри .....	30
5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма _____, Универзитет _____, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации.....	31
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 .....	32
7. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.....	33
СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА.....	33
7.1. Правила и начин на избор на изборни предмети со можност за избор на предмети од други акредитирани студиски програми .....	35
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 Македонија”, бр.79/2023) и член 61 став 3 од Закон за високо образование (“Службен весник на Република 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 _____, организирана на Факултетот _____ 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 _____, _____ 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).....	64
16. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата...	65
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). .....	65
18. Соодветноста на структурата и содржината на циклусот на студии со општите и специфичните дескриптори .....	65
19. Усогласеноста на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма .....	69
20. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции.....	69
23. Податоци за наставниците кои можат да бидат ментори на магистерски труд на втор циклус на академски/стручни студии на студиската програма .....	70
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).....	73
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат, односно Советот на научната установа; член 94 и член 145 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018).....	75
3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста .....	76

4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма .....	78
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 .....	92
ПРИЛОГ БР. 3 .....	93
1. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за содржина на студиските програми (“Службен весник на Република Македонија”, бр.79/2023) .....	94
ПРИЛОГ БР. 4 .....	124
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) .....	125
Прилог бр. 5 .....	178
Прилог бр. 6 .....	180
Прилог бр. 7 .....	183
Прилог бр. 8 .....	186
Прилог бр. 9 .....	186
Прилог бр. 10 .....	186

**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](mailto:contact@mf.edu.mk)

Лице за контакт

ОБ.1

Образец Елаборат за акредитирање на студиска  
програма од втор циклус

Име и презиме

телефон

Е-маил

Датум: \_\_\_\_\_

М.П

Овластено лице

\_\_\_\_\_

**Правна рамка:**

<b>Правна основа за подготвување на Елаборатот</b>	
<b>1</b>	Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018);
<b>2</b>	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)
<b>3</b>	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)
<b>4</b>	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)
<b>5</b>	Правилник за содржината на студиските програми (Службен весник на Република Северна Македонија, бр.79/23);
<b>6</b>	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);
<b>7</b>	Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации („Службен весник на РМ “ бр.154/2010),
<b>8</b>	Национална рамка на занимања („Службен весник на Република Македонија “ бр.178/15)
<b>9</b>	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)
<b>10</b>	Закон за воената академија („Службен весник на Република Македонија” бр.83/2009)
<b>11</b>	Правилник за поблиските критериуми и надлежноста на одборите за соработка и доверба со јавноста („Службен весник на Република Македонија “ бр.148/13)
<b>12</b>	Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите („Службен весник на Република Македонија“ бр.71/09 и 120/10)
<b>13</b>	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)
<b>14</b>	Закон за медицинските студии и континуираното стручно усовршување на докторите на медицина („Службен весник на РМ “ бр.16/13)
<b>15</b>	Закон за признавање на професионалните квалификации („Службен весник на Република Македонија“ бр.171/10)
<b>16</b>	Правилник за начинот и постапката за водење на базата на податоци за високообразовната дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.65/13)
<b>17</b>	Закон за научно-истражувачката дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/08, 103/08, 24/11 и 80/12)
<b>18</b>	Закон за високообразовните установи за образование на наставен кадар во предучилишното воспитание, основното и средното образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.10/15)
<b>19</b>	Статут на високообразовната установа
<b>20</b>	Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија.
<b>21</b>	Решението за акредитација на студиска програма издадено од Одборот за акредитација на високото образование на Република Македонија.
<b>22</b>	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	<a href="http://www.mf.edu.mk">www.mf.edu.mk</a>	
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	<p><b>Прв циклус на студии</b></p> <p><b>Производно инженерство</b> Решение за акредитација: број <b>08-113/6 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 211, 213, 218</p> <p><b>Моторни возила, транспорт и механизација</b> Решение за акредитација: број <b>08-116/4 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 203, 218, 220</p> <p><b>Термичко и енергетско инженерство</b> Решение за акредитација: број <b>08/-117/6 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 205, 218, 225</p> <p><b>Хидраулично енергетско инженерство</b> Решение за акредитација: број <b>08-118/6 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 205, 207, 225</p> <p><b>Индустриско инженерство и менаџмент</b> Решение за акредитација: број <b>08-114/4 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 211, 218, 506</p> <p><b>Автоматизација и управувачки системи</b> Решение за акредитација: број <b>08-120/6 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 203, 205, 218,</p> <p><b>Енергетика и екологија</b> Решение за акредитација: број <b>08-119/6 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 205, 218, 225</p> <p><b>Мехатроника</b> Решение за акредитација: број <b>08-121/7 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 203, 218, 300</p> <p><b>Индустриски дизајн</b> Решение за акредитација: број <b>08-122/6 од 25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки</p>	

	<p>Научно-истражувачко поле: 214, 213, 215, 225</p> <p><b>Материјали, процеси и иновации</b>          Решение за акредитација: број 08-115/6 од 25.07.2022          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214, 207, 215, 205</p> <p><b>Втор циклус на студии (едногодишни)</b></p> <p><b>Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија</b>          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</p> <p><b>Менаџмент на животен циклус на производ</b>          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</p> <p><b>Материјали, заварување и конструктивно инженерство</b>          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</p> <p><b>Транспорт, механизација и логистика</b>          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</p> <p><b>Термичко инженерство</b>          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</p> <p><b>Автоматика и флуидно инженерство</b>          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</p> <p><b>Моторни возила</b>          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</p> <p><b>Индустриско инженерство и менаџмент</b>          Решение за акредитација: број 1409-151/3 од 22.03.2019</p>
--	--

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

	<p><b>Управување со системи за безбедност и здравје при работа</b>          Решение за акредитација: број <b>08-949/6 од 21.03.2023</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214 Машинство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент)          Научно-истражувачка <b>област</b>: 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.</p> <p><b>Втор циклус на студии (двегодишни)</b></p> <p><b>Индустриски дизајн и маркетинг</b>          Решение за акредитација: број <b>1409-154/5 од 28.06.2019</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211          Научно-истражувачка <b>област</b>: Области од наведените полиња</p> <p><b>Трет циклус на студии</b></p> <p><b>Машинство</b>          Решение за акредитација: број <b>08-191/4 од 21.07.2021</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 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 <b>област</b>: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња</p> <p><b>Индустриско инженерство и менаџмент</b>          Решение за акредитација: број <b>08-190/6 од 18.08.2021</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211 Индустриско инженерство и менаџмент,          506 Организациони науки и управување (менаџмент)          Научно-истражувачка <b>област</b>: 21100 – 21111, 50600 – 50624</p>
<p>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</p>	<p><b>Прв циклус на студии</b></p> <p><b>Производно инженерство</b>          Решение за акредитација: број <b>08-113/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 211, 213, 218</p> <p><b>Моторни возила, транспорт и механизација</b>          Решение за акредитација: број <b>08-116/4 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 203, 218, 220</p> <p><b>Термичко и енергетско инженерство</b>          Решение за акредитација: број <b>08-117/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 205, 218, 225</p> <p><b>Хидраулично енергетско инженерство</b>          Решение за акредитација: број <b>08-118/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 205, 207, 225</p> <p><b>Индустриско инженерство и менаџмент</b>          Решение за акредитација: број <b>08-114/4 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки</p>

	<p>Научно-истражувачко поле: 214, 211, 218, 506</p> <p><b>Автоматизација и управувачки системи</b>          Решение за акредитација: број <b>08-120/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 218,</p> <p><b>Енергетика и екологија</b>          Решение за акредитација: број <b>08-119/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214, 205, 218, 225</p> <p><b>Мехатроника</b>          Решение за акредитација: број <b>08-121/7 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214, 203, 218, 300</p> <p><b>Индустриски дизајн</b>          Решение за акредитација: број <b>08-122/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214, 213, 215, 225</p> <p><b>Материјали, процеси и иновации</b>          Решение за акредитација: број <b>08-115/6 од 25.07.2022</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214, 207, 215, 205</p> <p><b>Втор циклус на студии (едногодишни)</b></p> <p><b>Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија</b>          Решение за акредитација: број <b>1409-1/4 од 24.09.2020</b>          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</p> <p><b>Менаџмент на животен циклус на производ</b>          Решение за акредитација: број <b>1409-2/4 од 30.10.2020</b>          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</p> <p><b>Материјали, заварување и конструктивно инженерство</b>          Решение за акредитација: број <b>1409-146/3 од 22.03.2019</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214          Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле</p> <p><b>Транспорт, механизација и логистика</b>          Решение за акредитација: број <b>1409-147/3 од 22.03.2019</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214          Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле</p> <p><b>Термичко инженерство</b>          Решение за акредитација: број <b>1409-148/3 од 22.03.2019</b>          Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки          Научно-истражувачко поле: 214</p>
--	---

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

	<p>Научно-истражувачка <b>област</b>: Области од наведеното поле  <b>Virtual manufacturing engineering – Виртуелно производно инженерство</b>  Решение за акредитација: број <b>1409-160/3 од 15.04.2019</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: Машинство  Научно-истражувачка <b>област</b>: 21403  <b>Менаџмент и контрола на квалитет</b>  Решение за акредитација: број <b>08-575/4 од 21.10.2022</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 231 Контрола на квалитет  Научно-истражувачка <b>област</b>: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет, Стандардизација и друго.</p> <p><b>Управување со системи за безбедност и здравје при работа</b>  Решение за акредитација: број <b>08-949/6 од 21.03.2023</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214 Машинство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент)  Научно-истражувачка <b>област</b>: 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.</p> <p><b>Втор циклус на студии (двегодишни)</b></p> <p><b>Индустриски дизајн и маркетинг</b>  Решение за акредитација: број <b>1409-154/5 од 28.06.2019</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211  Научно-истражувачка <b>област</b>: Области од наведените полиња</p> <p><b>Трет циклус на студии</b></p> <p><b>Машинство</b>  Решение за акредитација: број <b>08-191/4 од 21.07.2021</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 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 <b>област</b>: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња  <b>Индустриско инженерство и менаџмент</b>  Решение за акредитација: број <b>08-190/6 од 18.08.2021</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211 Индустриско инженерство и менаџмент,  506 Организациони науки и управување (менаџмент)  Научно-истражувачка <b>област</b>: 21100 – 21111, 50600 – 50624</p>
<p>Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, научно-истражувачката работа и мобилноста на студентите</p>	<p>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,</p>

	информации достапни на <a href="http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovori.doc">http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovori.doc</a> и други договори за меѓународна соработка
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и научно-истражувачката дејност	<p><b>1. Вкупна површина (корисен простор) 9918 m<sup>2</sup></b></p> <p><b>2. Вкупна површина на просторот за изведување на настава (дидактички простор) 4875 m<sup>2</sup></b></p> <p>2.1. Број на амфитеатри со вкупен број на седишта <b>2 со вкупен број на седишта 480</b></p> <p>2.2. Број на предавални со вкупен број на седишта <b>24 со вкупен број на седишта 1111</b></p> <p>2.3. Број на компјутерски училници со капацитет на работни места <b>10 училници со вкупно 274 работни места</b></p> <p>2.4. Училница со систем за далечинско учење <b>1 со 20 седишта</b></p> <p>2.5. Број на лаборатории за изведување практична настава <b>21</b></p> <p>2.6. Број на работилници за практична работа <b>2</b></p>
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	<p>Опрема за изведување наставна и научно-истражувачка дејност:</p> <p>1. Инвентар во предавални (клупи, столчиња, електронски интерактивни табли – паметни табли, табли, видео-бимови, графоскопи)</p> <p>2. Информатичка опрема (десктоп компјутери, лаптоп преносни компјутери, систем за далечинско учење, Wi-Fi интернет со слободен пристап, мрежни уреди )</p> <p>3. Лабораториска опрема (машини, уреди, инструменти и сл.)</p> <p>4. Опрема за практична работа (алати, материјали, работни маси и сл.)</p> <p>Вредност на опремата 21.317.000,00 ден.</p>
Вкупен број на студенти за кои се добиени претходни акредитации	Вкупен број на студенти за 2019 – 2023 (конкурс): <b>3370</b>
Број на студенти (прв пат запишани)	Вкупен број на прв пат запишани студенти на студиските програми на прв циклус студии, по наставен план 2022: <b>384</b>
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)	<p>Учебна 2022/2023 година – активни студенти:</p> <p>Прв циклус на студии: 730 студенти/57 наставници</p> <p>Втор циклус на студии: 113 студенти/57 наставници</p> <p>Трет циклус на студии: 46 студенти</p> <p><b>менторска настава</b> <b>индивидуална настава</b></p> <p><b>16/1 (за прв, втор и трет циклус)</b></p>
Однос простор: студенти (m <sup>2</sup> на еден студент)	11,2 m <sup>2</sup> /студент
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	<p>Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развојот на наставните содржини,</li> <li>- реализацијата на наставниот процес,</li> <li>- оценувањето на студентите,</li> <li>- изработката на дипломска работа,</li> </ul>



	<p>- 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).</p> <p>Самоевалуацијата се спроведува како процес на самоевалуација на ниво на студиски програми, како и самоевалуација на ниво на целиот Факултет.</p> <p>Самоевалуацијата ја спроведува комисија формирана од Наставно-научниот совет, составена од седум члена, од кои пет се наставници и двајца членови се студенти.</p> <p>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.</p> <p>Извештај за самоевалуација, за период 2017 – 2020, линк: <a href="https://bit.ly/3oNPAWJ">https://bit.ly/3oNPAWJ</a></p> <p>Квалитетот на студиите се контролира и согласно важечките законски и подзаконски акти какои со актите на Универзитетот и Факултетот.</p>
<p>Фреквенција на самоевалуациониот процес (секоја година, на две години, на три години) и датум на последна самоевалуација</p>	<p>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</p> <p><a href="https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/samo_ev/SE-MAF.pdf">https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/samo_ev/SE-MAF.pdf</a></p>
<p>Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата</p>	<p>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 <a href="http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&amp;glavno=1">http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&amp;glavno=1</a></p>
<p>Други податоци кои Установата сака да ги наведе како аргумент за нејзината успешност</p>	<p>Број на дипломирани студенти на:</p> <p>Додипломски студии (VII/1 степен – високообразование) <b>4650</b>          Додипломски студии (VI/1 степен – вишообразование) <b>1296</b>          Последипломски студии (VII/2 степен – магистри) <b>292</b>          Доктори на науки (пријава на тема) <b>151</b></p> <p>Додипломски и прв циклус четиригодишни студии по ЕКТС <b>1979</b>          Додипломски и прв циклус тригодишни студии по ЕКТС <b>671</b>          Втор циклус на студии по ЕКТС <b>493</b>          Трет циклус на студии – докторски студии <b>29</b>          Интердисциплинарни студии по Инженерство на животна средина и ресурси          Прв циклус на студии <b>18</b>          Втор циклус на студии <b>5</b></p>

**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 Фраскатијева 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 <sup>2</sup> на еден студент)		
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите		
Фреквенција на самоевалуциониот процес (секоја година, на две години, на три години) и датум на последна самоевалуација		
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 стиудиската програма		

**2. ПОДАТОЦИ ЗА ЕДИНИЦАТА ОРГАНИЗАТОР НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

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

		<p><b>Индустриско инженерство и менаџмент</b> Решение за акредитација: број <b>08-114/4</b> од <b>25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 211, 218, 506</p> <p><b>Автоматизација и управувачки системи</b> Решение за акредитација: број <b>08-120/6</b> од <b>25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 203, 205, 218,</p> <p><b>Енергетика и екологија</b> Решение за акредитација: број <b>08-119/6</b> од <b>25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 205, 218, 225</p> <p><b>Мехатроника</b> Решение за акредитација: број <b>08-121/7</b> од <b>25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 203, 218, 300</p> <p><b>Индустриски дизајн</b> Решение за акредитација: број <b>08-122/6</b> од <b>25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 213, 215, 225</p> <p><b>Материјали, процеси и иновации</b> Решение за акредитација: број <b>08-115/6</b> од <b>25.07.2022</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214, 207, 215, 205</p> <p><b>Втор циклус на студии (едногодишни)</b></p> <p><b>Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија</b> Решение за акредитација: број <b>1409-1/4</b> од <b>24.09.2020</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 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 <b>област</b>: 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</p> <p><b>Менаџмент на животен циклус на производ</b> Решение за акредитација: број <b>1409-2/4</b> од <b>30.10.2020</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки</p>
--	--	--

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

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

		<p>Научно-истражувачка <b>област</b>: 21403  <b>Lean management – Lean менаџмент</b>  Решение за акредитација: број <b>1409-159/3</b> од <b>15.04.2019</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211  Научно-истражувачка <b>област</b>: Области од наведеното поле  <b>Virtual manufacturing engineering – Виртуелно производно инженерство</b>  Решение за акредитација: број <b>1409-160/3</b> од <b>15.04.2019</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: Машинство  Научно-истражувачка <b>област</b>: 21403  <b>Менаџмент и контрола на квалитет</b>  Решение за акредитација: број <b>08-575/4</b> од <b>21.10.2022</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 231 Контрола на квалитет  Научно-истражувачка <b>област</b>: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет, Стандардизација и друго.</p> <p><b>Управување со системи за безбедност и здравје при работа</b>  Решение за акредитација: број <b>08-949/6</b> од <b>21.03.2023</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 214 Машинство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент)  Научно-истражувачка <b>област</b>: 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.</p> <p><b>Втор циклус на студии (двегодишни)</b>  <b>Индустриски дизајн и маркетинг</b>  Решение за акредитација: број <b>1409-154/5</b> од <b>28.06.2019</b>  Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: Техничко-технолошки науки  Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211  Научно-истражувачка <b>област</b>: Области од наведените полиња</p> <p><b>Трет циклус на студии</b></p>
--	--	---

		<p><b>Машинство</b> Решение за акредитација: број <b>08-191/4</b> од <b>21.07.2021</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 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 <b>област</b>: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња <b>Индустриско инженерство и менаџмент</b> Решение за акредитација: број <b>08-190/6</b> од <b>18.08.2021</b> Научно-истражувачко <b>подрачје</b>: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко <b>поле</b>: 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка <b>област</b>: 21100 – 21111, 50600 – 50624</p>
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): <b>100</b>
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: <b>384</b>
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)	16

**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.	Кандикјан Татјана	Редовен професор



8.	Миновски Роберт	Редовен професор
9.	Малчески Алекса	Редовен професор
10.	Поленакоски Радмил	Редовен професор
11.	Пандилов Зоран	Редовен професор
12.	Рунчев Добре	Редовен професор
13.	Стојковски Валентино	Редовен професор
14.	Сидоренко Софија	Редовен професор
15.	Тунески Атанаско	Редовен професор
16.	Трајковски Лазе	Редовен професор
17.	Ташевски Ристо	Редовен професор
18.	Чалоска Јасмина	Редовен професор
19.	Чакмаков Душан	Редовен професор
20.	Вртаноски Глигорче	Редовен професор
21.	Тунески Никола	Редовен професор
22.	Петрески Златко	Редовен професор
23.	Симоновски Петар	Редовен професор
24.	Гаврилоски Виктор	Редовен професор
25.	Стојмановски Виктор	Редовен професор
26.	Ташевски Доне	Редовен професор
27.	Филкоски Ристо	Редовен професор
28.	Данев Дарко	Редовен професор
29.	Ѓурков Игор	Редовен професор
30.	Мицкоски Христијан	Редовен професор
31.	Марков Зоран	Редовен професор
32.	Димитровски Даме	Редовен професор
33.	Лазаревска Ана	Редовен професор
34.	Целакоска Емилија	Редовен професор
35.	Шаревски Васко	Редовен професор
36.	Мојсовски Филип	Редовен професор
37.	Заев Емил	Редовен професор
38.	Бабунски Дарко	Редовен професор
39.	Томов Мите	Редовен професор
40.	Јакимовска Кристина	Редовен професор
41.	Прангоски Бојан	Вонреден професор
42.	Јованоски Д. Бојан	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	Транспорт, механизација и логистика
		На англиски јазик	Transport, mechanization and logistics
		На јазикот на која се изведува наставата	Транспорт, механизација и логистика
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	0715 Машинство и обработка на метали 0716 Моторни возила, бродови и воздухоплови 0724 Рударство и екстракција 1022 Заштита на здравјето и безбедност на работа 1041 Транспортни услуги
		Детално подрачје	0710 Инженерство и гранки на инженерство кои не се дополнително дефинирани 0712 Технологија за заштита на животната средина 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 1022 Ергономика (заштита на здравјето и безбедноста на работа) Здравје и безбедност на работното место Програми за индустриска безбедност Безбедност на работа 1041 Возење на кранови и камиони Управување со вилушкар Студии за транспорт
3	Фраскатиева класификација (за определување на назив)	Научно подрачје	2 Техничко-технолошки науки
		Научно поле	214 Машинство
		Научна, стручна или уметничка област	21413 Транспортна механизација
4	Национална класификација на занимања	Главни групи	2 Стручњаците и научниците
		Подгрупи	21. Стручњаци за наука и инженеринг
		Споредни групи	214. Стручњаци за инженеринг
		Единечни групи	2144. Машински инженери

5	Вид на студии (академски или стручни)	академски	
6	Циклус на образование (прв или втор циклус на студии, или интегриран прв со втор циклус студии)	Втор циклус	
7	Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС кредити и доколку е предвидено подготвителни курсеви	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 високообразовни и научни установи доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма	Студиската програма се финансира од средствата од самофинансирање-кофинансирање на кандидатите.	
12	Степен или ниво на квалификација потребно за запишување на студиите според Националната рамка на квалификации	VIA	
13	Услови за запишување на студиската програма посебно за редовни, вонредни и странски студенти, кои вклучуваат предмети релевантни за студиската програма од државната матура или приемен испит со јасна, недвосмислена и точна содржина на испитот, неговото траење, изведување и оценување	Право да се запшат на студиската потпрограма транспорт, механизација и логистика имаат студентите со завршени академски четири годишни студии на Машинскиот факултет во Скопје и на други технички факултети, прв циклус на студии со стекнати 240 ЕКТС, како и со завршени студии согласно законот за високо образование пред воведување на ЕКТС системот согласно Болоњската декларација, кои се стекнаа со вкупен просек: - остварен на академските студии од најмалку 8,00; - од најмалку 7,50 и најмалку две препораки од наставници; - помал од 7,50 и најмалку три години работно искуство.	
14	Степен или ниво на квалификација што се стекнува со завршување на студиите според Национална Рамка на Квалификација	VIIA	
15	Академски или стручен назив кој се стекнува по завршувањето на студиската програма	На македонски јазик	Магистер по машинство - Транспорт, механизација и логистика
		На англиски јазик	Master of science in mechanical engineering - Transport, mechanisation and logistics
		На јазикот на која се изведува	Магистер по машинство - Транспорт, механизација и логистика

		наставата	
16	Место на реализирање на наставата		Машински факултет-Скопје
17	Број на студенти што се планира да се запишат на студиската програма		20 студенти
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)		Да
20.1	Начин на студирање (редовни, вонредно студирање)		Редовни
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 Напредни производни системи и технологии 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 звршување на предвидените активности од студиската програма		Десет години од учебната година и семестарот во која ќе започне реализацијата на студиската програма.
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	1409-147/3 од 22.03.2019
			14-734 од 20.05.2019

### 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 „Транспорт, механизација и логистика“, назив од претходна акредитација „Транспорт, механизација и логистика“, 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 инволвируваниот 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

Транспортот, механизацијата и логистиката претставуваат неопходност во секојдневниот живот, во техничката практика, индустријата и транспортот.

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 практикување на внатрешниот транспорт, механизацијата како и логистиката во складиштата, односно заедно со нив пристигнаа и нови барања. Повеќето од странските компании кои делуваат во секторот на транспортот, механизацијата и логистиката и работат на територија на нашата држава, не поседуваат одделение за внатрешен транспорт и логистика, па оттука внатрешниот транспорт, механизацијата и логистиката го зазема централното место во постугнувањето на критеријумите за успешност на компаниите. Реакредитацијата на студиската програма транспорт, механизација и логистика 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 беше направен детален преглед на повеќе слични странски студиски програми од втор циклус. Дел од нив се дадени во точка 18 од елаборатот.

### Надминување на евентуални проблеми во претходното спроведување на студиската програма, детектирани и од страна на студентите и од страна на инволвиралиот 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

Досегашната пракса во реализацијата на студиската програма покажала дека студентите кои ја избираат студиската програма транспорт, механизација и логистика (стар назив) се веќе вработени инженери кои од една страна јасно го препознале профилот и компетенциите што истата ги нуди, а од друга страна ја препознале и перспективата на знаењата што истата ги овозможува.

Студентот кој ќе ги заврши постдипломските студии на студиската програма транспорт, механизација и логистика се профилира и стекнува со знаења и компетенции за работа во земјата и странство на следниве работни позиции: инспекциски тела за лифтови, инспекциски тела за транспортна механизација, инспекциски тела за дигалки, одржување на механизација, менаџерски позиции и сл.

Препознавајќи ги основните компетенции на профилот и стекнатите квалификации во додипломските четиригодишни студии од областа на моторни возила, транспорт и механизација, оваа студиска програма ги оправдува очекувањата за изучување на современите текови во транспортот и логистиката, можноста за проектирање на механизациони машини како и можноста за проектирање на транспортни уреди.

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 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.

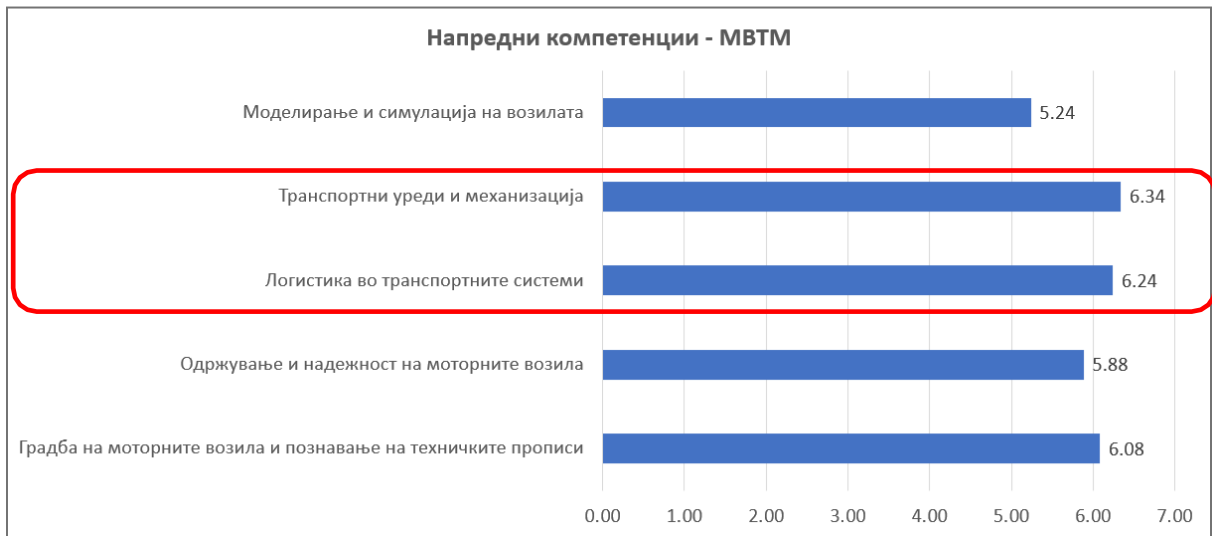
Сумирано, на крајот може да се констатира дека горните факти недвосмислено ја потврдуваат оправданоста за постоење на една ваква студиска програма.

#### **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 инженери на насоката моторни возила, транспорт и механизација (МВТМ).

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

## Напредни компетенции (10)



Слика 1. Преглед на напредни компетенции

Од сликата 1 јасно може да се види дека индустријата се изјаснила со највисоки оценки за компетенциите „Транспортни уреди и механизација” и за „Логистика во транспортните системи”. Имајќи го во предвид тоа што вториот циклус на студии е продолжение на првиот циклус на студии, констатацијата за потребата на индустријата од таков профил на кадар во целос ќе важи и за студиската програма транспорт, механизација и логистика.

**5. Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации, студиска програма \_\_\_\_\_, Универзитет \_\_\_\_\_, 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.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**

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<p>Демонстрира знаење и разбирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научно-истражувачките полиња Машинство;</li> </ul> <p>соодветните области кои се предмет на изучување на вториот циклус: внатрешен транспорт, логистика, механизација, вклучувајќи познавања во доменот на теоретските, практичните, концептуалните, компаративните и критичките перспективи во научните полиња и области.</p>
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Може да ги примени стекнатите знаења од областа на транспорт, механизација и логистика;</li> <li>• Показува компетенции за идентификација, анализа и решавање на проблеми од областа на внатрешен транспорт, механизација и логистика.</li> </ul> <p>Оспособен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање на вториот циклус на студии.</p>
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Донесување соодветни проценки земајќи ги во предвид личните, општествените, научно- истражувачките, развојните и етичките аспекти;</li> </ul> <p>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.</p>
Комуникациски вештини	<p>Може да воспостави комуниција со потесен и поширок аудиториум за стручни теми преку изработка на презентации и заклучоци на различни теми од соодветната област.</p>
Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Има развиени вештини за следење на научните и практичните достигнувања во соодветната област;</li> <li>• Презема иницијатива за понатамошни знаења и надградувања;</li> </ul> <p>Може да ја развива аналитичноста и креативноста во процесот на учење</p>

**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**

Тип на дескриптор	Опис
-------------------	------



Знаење и разбирање	<p>Покажува продлабочени знаења и разбирање во научно- истражувачките полиња и области стекнати на вториот циклус на студии и се однесуваат на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•познавање на градбата и перформансите на транспортните системи</li> <li>•познавање на градбата и перформансите на механизационите машини</li> <li>•проектирање и конструирање на транспортните системи и складишта</li> <li>•проектирање и конструирање на механизационите машини</li> <li>•експлоатација и одржување на транспортни уреди и механизациони машини</li> <li>•прописи и испитувања од областа на транспортот, механизација и логистика</li> <li>•експертизи и вештачења во областа на транспортните уреди и механизацијата</li> <li>•менаџирање на трговски, транспортни и сервисни организации</li> </ul>
Примена на знаењето и разбирањето	<p>Оспособен е за комплексно проучување на задачите кои се предмет на разгледување, покажувајќи елементи на проникливост, и може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата.</p> <p>Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области проучувани на вториот циклус на студии.</p> <p>Способен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето и областите на студирање.</p>
Способност за проценка	<p>Поседува способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци.</p> <p>Донесува соодветни проценки со земање во предвид на личните, општествените, научните и етичките аспекти.</p> <p>Способен е да оценува теоретски и практични прашања, од областа на Транспортната, рударско- градежната механизација и логистиката, да дава аргументирани објаснувања за причините кои доведуваат до одредени појави, да ги објаснува законитостите и да избере соодветно решение.</p>
Комуникациски вештини	<p>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.</p> <p>Презема поделена, издвоена одговорност за колективни резултати.</p> <p>Способен е за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.</p>
Вештини на учење	<p>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.</p>

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

### СТРУКТУРА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА

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

Реден број	Код на предметот	Назив на предмет	Семестар	Неделен фонд на часови	ЕКТС
------------	------------------	------------------	----------	------------------------	------

				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1	2OMI01	Одбрани поглавја од математика и информатика	I	2	2	6
2	IND2106	Напреден метод на конечни елементи	I	2	2	6
3	TML1101	Одбрани поглавја од носечки конструкции и надградби	I	2	2	6
4		Основен изборен од табела 7.2.	I	2	2	6
5	TML1202	Одбрани поглавја од техничка логистика	II	2	2	6
6		Основен изборен од табела 7.2.	II	2	2	6
7		Основен изборен од табела 7.2.	II	2	2	6
8		Магистерски труд	II	/	/	18
<b>Вкупно часови (предавања/вежби) и ЕКТС за година</b>				<b>14</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

**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))

йРеден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Од која единица
				предавања	вежби		
1	TML2103	Системи кај механизационите машини	I	2	2	6	Машински факултет - Скопје
2	TML2104	Одбрани поглавја од цикличен транспорт	I	2	2	6	Машински факултет - Скопје
3	MV2104	Моделирање и симулација на мобилни системи	I	2	2	6	Машински факултет - Скопје
4	MV2106	Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање	I	2	2	6	Машински факултет - Скопје
5	2TI10	Обновливи извори на енергија – напредно ниво I	I	2	2	6	Машински факултет - Скопје
6	TML2105	Надежност на транспортните уреди	I	2	2	6	Машински факултет - Скопје
7	2EE04	Транспротот и животната средина	I или II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
8	TML2206	Проектирање и моделирање на носечките конструкции и надградби	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
9	TML2207	Технологија на одржување и логистика	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
<b>Вкупно:</b>							

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.	Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање (MV2106)	Проф. д-р Дарко Данев Доц. д-р Васе Јанушевска	1 година / прв семестар (зимски)	6
2.	Одбрани поглавија од техничка логистика (TML1201)	Проф. д-р Кристина Јакимовска	1 година / втор семестар (летен)	6
3.				
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	1	4
II	2	2	4
III			
IV			
Вкупно	5	3	8
% застапеност	62.5%	37.5%	100%

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

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

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

Начин на избор на изборни предмети од студиска програма

Сите изборни предмети од табела 7.2 се со еднаква можност да бидат избрани. Изборот го прави студентот врз база на сопствениот интерес за добивање на продлабочени знаења и вештини кои ги овозможува соодветниот предмет.

Еден студент може да избере и полага најмногу два наставни предмети кај еден наставник.
Начин на избор на изборни предмети од универзитетска листа
Во изборните предмети од табела 7.2, нема предмети од универзитетска листа

## 7.2. Рокови за завршување на предвидените активности од студиската програма

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

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

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

	Име и презиме на наставникот	да се наведе		Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети	
		звањето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран		зимски	летен
1	Алекса Малчески	Редовен професор, 10900- Математика	Математика, Анализа и функционална анализа	Одбрани поглавја од математика и информатика	1	
2	Душан Чакмаков	Редовен професор, 1100- Информатика; 10900- Математика	Компјутерска техника и информатика, Обработка на информации			
3	Никола Туневски	Редовен професор, 1100- Информатика; 10900- Математика	Математика, Комплексна анализа			
4	Бојан Прангоски	Вонреден професор,	Математика, Анализа и функционална анализа			
5	Мирко Петрушевски	Вонреден професор,	Математика, Теорија на графови			
6	Виктор Стојмановски	Редовен	Машинство,			Одбрани поглавја од

		професор, 21413- Транспортна механизација	Транспортна механизација, носечки констркции	носечки конструкции и надградби;  Системи кај механизационите машини;  Проектирање и моделирање на носечки конструкции и надградби;		
7	Дарко Данев	Редовен професор, 21411- Моторни возила	Машинство, Моторни возила	Мерење и мерни методи и инженерско експериметнирање	1	
8	Васе Јанушевска	Доцент, 21411- Моторни возила	Машинство, Моторни возила			
9	Игор Ѓурков	Редовен професор, 21411- Моторни возила	Машинство, Моторни возила	Моделирање и симулација на мобилни системи	1	
10	Даме Димитровски	Редовен професор, 20507 Мотори со внатрешно согорување; 20508 Погонски материјали (горива и технологии за конверзија на енергија)	Мотори и екологија, загадување на воздухот	Транспортот и животната средина	0 или 1	0 или 1
11	Кристина Јакимовска	Вонреден професор, 21413- Транспортна механизација	Машинство, 21411-Моторни возила	Одбрани поглавја од цикличен транспорт;  Технологија на одржување и логистика  Одбрани поглавја од техничка логистика;  Надежност на транспортните уреди	2	2
12	Никола Аврамов	Вонреден професор, 21401 Машински елементи и технички системи	Инженерска графика	Напреден метод на конечни елементи	1	

13	Игор Шешо	Вонреден професор, 20505 Неконвенционални извори на енергија и технологии	Неконвенционални извори на енергија и технологии	Обновливи извори на енергија-напредно ниво I	1	1 1
Вкупно					9/10	3/5

**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	
		звaњето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран	единица каде работи во редовен работен однос		зимски	летен
1							
2							
3							
4							
Вкупно							

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

Рб	Име и презиме на наставникот	да се наведе			Назив на предметот (од Табела 7.1 и 7.2)	Вкупен број на предмети		Работен однос
		звaњето во кое е избран и во која научна област	Областа во која што е докториран	институцијата каде има засновано работен однос		зимски	летен	
1								
2								
3								
4								
5								
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	А	Б	В	Г	Број на часови по наставник -
		Број на наставни	Вкупен фонд на	Број на студенти за	Големина на групата	

	студиската програма	предмети	часови по основ на предмети	кои се бара акредитација	за предавања и вежби за редовни студенти <sup>2</sup>	годишно <sup>1</sup> (Бx15) x Г
1	Алекса Малчески	1	4	10	1 група (10)	
2	Душан Чакмаков	1	4		1 група (10)	
3	Никола Туневски	1	4		1 група (10)	
4	Бојан Прангоски	1	4		1 група (10)	
5	Мирко Петрушевски	1	4		1 група (10)	
6	Виктор Стојмановски	3	12		1 група (10)	
7	Дарко Данев	1	4		1 група (10)	
8	Игор Ѓурков	1	4		1 група (10)	
9	Даме Димитровски	1	4		1 група (10)	
10	Кристина Јакимовска	4	16		1 група (10)	
11	Никола Аврамов	1	4		1 група (10)	
12	Игор Шешо	1	4		1 група (10)	

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

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

Ред. број	Опис на работно место	Квалификација	Број на лица
1.	Библиотека	/	0
2.	Одделение за студентски прашања	Средно образование / високо образование	5
3.	Служба за помошно-технички кадар	Основно образование / средно образование	10

<sup>2</sup> Големината 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.

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

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 транспорт, механизација и логистика, 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 <sup>2</sup>
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.				



<b>Вкупно</b>	9918
---------------	------

**11. Листа на опрема и Информатичко – технички ресурси предвидени за реализација на студиската програма транспорт, механизација и логистика, Машински факултет-Скопје, согласно Прилог 2<sup>3</sup> 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
1. 5.	Хидрауличен затворен систем за комплетнихидраулични мерења на мала турбина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
2. 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
3.	Инсталација за испитување на турбопумпи, моделни турбини и цевна арматура (инсталацијата се состои од трикоморен резервоар, пумпа со регулиран електромоторенпогон, вакуум-	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

<sup>3</sup> 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).

	пумпа, компресор, резервоар за компримиран воздух)			
4.	Испитни столови (тренажери) од областа на пневматиката, електропневматиката, хидрауликата, електрохидрауликата, пропорционалната хидраулика и примената на компјутерите во програмбилното мемориско управување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
5.	Хидрауличен затворен систем за комплетни хидраулични мерења на мала турбина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
6.	Спектрален анализатор HP3582A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
7.	PC сметач со вградени A/D (D/A) картички NATIONAL INSTRUMENTS тип ATMIO-16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
8.	Интерфејси за online обработки на сигнали и контрола на опрема	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
9.	Мерно засилувачки уред, Марка: HBM, тип MGCPlus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
10.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z12, 200 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
11.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z12, 50 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
12.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z30, 10 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
13.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z30, 1000 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
14.	Давач за сила, Марка: HBM, тип C6A, 1MN31	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
15.	Давач за сила, Марка: HBM, тип C6A, 5MN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
16.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип T4A, 10 Nm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
17.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип TB1A100 Nm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
18.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип TB1A1 kNm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
19.	Машина за испитување на материјали, Марка: SHIMADZU, тип AGS, 250 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
20.	Машина за испитување на материјали, Марка: SHIMADZU, тип AGS-X, 10 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
21.	Хидраулична преса, 120 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

22.	Мерна лента на намотување, марка PRESTIJ, 5m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
23.	Метарска врвца со свитлива мерна лента нанамотување, марка BMI, тип Ergoline 3m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
24.	Уред со нониус за мерење на длабочината на шарките на пневматиците на возилата, маркаPCL, тип TDG 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
25.	Клунасто мерило - Шублер: Newman	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
26.	Агломер со нониус и лупа, марка MEBA	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
27.	Дигитален уред за нивелација, марка BMI, типIncli Tronic Plus L=120 cm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
28.	Дигитален уред за нивелација, марка MITUTOYO, тип PRO 3600	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
29.	Телескопска мерна летва, марка: BMI, 4m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
30.	Уред за контрола на прилепување на возило CARTEC GmbH, тип FWT 2010 EG   BDE 4504	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
31.	Термометар контактен дигитален, марка GREISINGER, тип GTH 175	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
32.	Термометар, Марка: TESTO, тип HI	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
33.	Стоперица, Марка: TIANFU, тип PC 396	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
34.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка НВМ) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликацијана мерни ленти марка НВМ тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
35.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка НВМ тип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии маркаНВМ тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
36.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМтип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
37.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМтип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
38.	Мерни ленти за мерење вртежен момент маркаНВМ тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
39.	Тензометарски безконтактенсистем за мерење вртежен момент марка НВМ-	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	TRC PRO			
40.	Колекторски прстени и четкички марка НВМ	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
41.	Тензометарски безконтактен сисем за мерење MANTRACOURT	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
42.	Оптички давач за број на вртежи марка BALLUFF тип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
43.	Индуктивен давач на број на вртежи марка BALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
44.	Петто тркало за регистрирање на брзината на движење и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
45.	Индуктивни давачи за забрзување марка НВМ-тип В12	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
46.	Индуктивни давачи за поместување марка НВМ - тип W50	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
47.	Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења марка НВМ тип KWS 673.D4	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
48.	Уред за определување на коефициентот на кочење и силата на командата кај возилата во движење, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
49.	Динамометар за мерење на силата за активирање на педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, тип VUR024602	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
50.	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
51.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка НВМ тип UPM60, сб. 14099. Собири кутии марка НВМ тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
52.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМ тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
53.	Електронски мерно засилувачки уред марка НВМ тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
54.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка НВМ тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
55.	Тензометарски безконтактен сисем за мерење вртежен момент марка НВМ-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
56.	Колекторски прстени и четкички марка НВМ	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
57.	Тензометарски безконтактен сисем за мерење	Лабораториска	Лабораториски вежби,	1

	MANTRACOURT		научноистражувачка работа	
58.	Оптички давач за број на вртежи марка BALLUFF тип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
59.	Индуктивен давач на број на вртежи марка BALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
60.	Петто тркало за регистрирање на брзината на движење и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
61.	Индуктивни давачи за забрзување марка HBM-тип B12	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
62.	Индуктивни давачи за поместување марка HBM - тип W50	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
63.	Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења марка HBM тип KWS 673.D4	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
64.	Уред за определување на коэффициентот на кочење и силата на командата кај возилата водвижење, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
65.	Динамометар за мерење на силата за активирање на педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, тип VUR024602	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
66.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка HBM) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликацијана мерни ленти марка HBM тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
67.	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
68.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
69.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
70.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
71.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM- TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
72.	Колекторски прстени и четкички марка HBM	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
73.	Мерач на притисокот на хидрауличната инсталација во системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
74.	Уред за проверка на насоченоста на управувачките тркала, марка Cartec модел SSP4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

75.	Уред за мерење на успорувањето на возилата наулица, марка CARTEC GmbH, типDMA 200	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
76.	Уред за контрола на инерцијалната сила кај патн.приколки, марка CARTEC GmbH, типKVR	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
77.	Еталон стакла за контрола на уредите за мерењена опациетот	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
78.	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
79.	Уред за оптоварување- симулација на товар кај товарните возила, марка CARTEC GmbH, моделNSV 4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
80.	Уред за мерење на опациетот на издувните гасови од возилата со дизел мотори, маркаPROTECH, тип OPAH 2000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
81.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Briel&Kjaer, тип2237EH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
82.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот(бучавата) од возилото, марка Radio Shack, тип 2100	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
83.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metravib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
84.	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
85.	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
86.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
87.	Уред за контрола на приклучоците на електричнатаинсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
88.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
89.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

90.	Стабилен систем за детекција на запаливи смесиво канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
91.	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
92.	Каналскадигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
93.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
94.	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
95.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
96.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзување кај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
97.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
98.	Мерач на притисокот на хидрауличната инсталација во системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
99.	Уред за проверка на насоченоста на управувачките тркала, марка Cartec модел SSP4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
100.	Уред за мерење на успорувањето на возилата на улица, марка CARTEC GmbH, тип DMA 200	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
101.	Уред за контрола на инерцијалната сила кај патн.приколки, марка CARTEC GmbH, типKVR	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
102.	Еталон стакла за контрола на уредите за мерење на опациететот	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
103.	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
104.	Уред за оптоварување- симулација на товар кај товарните возила, марка CARTEC GmbH, модел NSV 4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
105.	Уред за мерење на опациететот на издувнитегасови од	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	возилата со дизел мотори, марка PROTECH, тип OPAH 2000		работа	
106.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот(бучавата) од возилото, марка Bruel&Kjaer, тип 2237EH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
107.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот(бучавата) од возилото, марка Radio Shack, тип 2100	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
108.	Калибратор на звук 0,1 dB-Mettravib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
109.	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
110.	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
111.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, типZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
112.	Уред за контрола на приклучоците на електричнатаинсталација на приклучното возило,марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
113.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
114.	Уред за испитување на непропусливост на плинскитеинсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
115.	Стабилен систем за детекција на запаливи смесиво канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
116.	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
117.	Каналскадигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
118.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
119.	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
120.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
121.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзувањекај	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1



	возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORTG-TIMER		работа	
122.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
123.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metvib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
124.	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
125.	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
126.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
127.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
128.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
129.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
130.	Стабилен систем за детекција на запаливи смесиво канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
131.	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
132.	Каналска дигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
133.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
134.	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
135.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
136.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзување кај возилата, со	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1

	посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER		работа	
137.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
138.	Апарати и инсталации за определување на физички и хемиски карактеристики на горива, мазива и вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
139.	Уред за испитување на површински пукнатини;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
140.	Опрема за димензионални мерења, контрола на должински и аголни карактеристики, квалитет на површина, масени и останати контроли;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
141.	Уреди за испитување на штетни материи воиздувни гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
142.	Еталон гасови за споредба и контрола на гасанализерите;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
143.	Уред за мерење број на вртежи ИСКРА;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
144.	Нагазни ваги со мерен дијапазон од 50 до 10.000кг;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
145.	Агрегат HONDA 800 за напојување на мерните инструменти при динамички испитување;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
146.	Електронски сметачки машини (DIGITAL,XP,PC), користени како сервери, графички станици и автономни работни места;	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
147.	Инструменти и уреди за вибрациони мерења (вибрационен анализер, виброметар, давачи на забрзување, калибрационен вибратор и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
148.	Инструменти за мерење бука (анализер на бука,ристафон и филтер, микрофони и други помагала;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
149.	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
150.	Парнотурбинска постројка составена од: парен котел Varrogaks 600, постројка за омекнување на водата, резервоар за вода и гориво, разделник на пара, парна турбина 100 kW, површински кондензатор, ладилна	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	кула и дополнителна цевна и сигурносна арматура;			
151.	Комора за климатизација на воздух на определена температура и релативна влажност;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
152.	Комора за испитување и атестирање на термичкиуреди;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
153.	Инструменти за топлински мерења;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
154.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетски балансирања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
155.	Ладилен калориметарски агрегат погоден занавидна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
156.	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
157.	Модел постројка на топлинска пумпа;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
158.	Парен котел за брзо производство на пара "Vaporaks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
159.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоенрезервоар и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
160.	Сончев колектор за производство на топла вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
161.	Парна едностепена турбина со свртни лопатки;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
162.	Турбински лопатки, поголем број на парнотурбински лопатки од различни степени напарните турбини и ротор од гаснотурбинска радиаксиална постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
163.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
164.	Мотор за испитување на октански број (ИТ9-2М)по моторна метода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
165.	Стендови за испитување елементи за заштитнаопрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроанометри);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
166.	Комора за испитување и атестирање на термичкиуреди;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
167.	Инструменти за топлински мерења;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

168.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетскибалансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
169.	Ладилен калориметарски агрегат погоден занаведна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
170.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на климатикомората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
171.	Модел постројка на топлинска пумпа;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
172.	Парен котел за брзо производство на пара "Vaporaks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
173.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоенрезервоар и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
174.	Сончев колектор за производство на топла вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
175.	Парна едностепена турбина со свртни лопатки;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
176.	Турбински лопатки, поголем број на парнотурбински лопатки од различни степени на парните турбини и ротор од гаснотурбинскарадиаксилна постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
177.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
178.	Мотор за испитување на октански број (ИТ9-2М)по моторна метода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
179.	Стендови за испитување елементи за заштитна опрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроанометри);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
180.	Уред за мерење релативна влажност и брзина;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
181.	Ладилен калориметарски агрегат погоден занаведна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
182.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на климатикомората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
183.	Уред за испитување површински пукнатини;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
184.				
185.	Рачни мерни уреди за квалитет на вода Eureka Environmental Manta Multiprobe Logger3.0, Cond Graphite, 4 electrode, Amphibian Display Package;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

186.	Ултрасоничен протокомер EESIFLO PORTALOK7S;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
187.	Хиперспектрален процесен фотометар spectro::lyser;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
188.	Систем за аквизиција на податоци con::stat - Industrial Process Control Terminal (900/1800 MHzGSM);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
189.	Лабораториска мерна опрема, Laboratory Conductivity Meter, Laboratory Oxygen Meter;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
190.	Сет за тестирање на почва;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
191.	GPS – Global Positioning Unit, One Frequency R3GPS system (base+rover) with post-processing software Trimble Recon ;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
192.	Zeta-Meter System 3.0+ with Unitron FSB 4XMicroscope;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
193.	M-CAM 40 - CNC машина за обработка на дрво;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
194.	XSensors - pressure mapping system;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
195.	NextEngine - 3D Scanner;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
196.	Styrocut thermo cutter;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
197.	3Д принтер Dimension Elite – Stratasys;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
198.	3Д принтер DesignMate Cx – Zcorp;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
199.	Машина за инјекционо вбризување KraussMaffeiCX 35-100;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
200.	Машина за испитување со затегнување ShimadzuAGS-X – капацитет до 25 kN;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
201.	Машина за испитување со затегнување ShimadzuAG-X – капацитет до 250 kN;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
202.	Екстензиометар Shimadzu SES-1000;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
203.	Дигитален видео екстензиометар Shimadzu TRViewX.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
204.	Степенест контролен блок, Mitutoyo, Tip: 515 -500 , No. 009400 Мерен подрачје: 0 - 300 mm, Точност: 2.5 μm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
205.	Степенест контролен блок, Mitutoyo, Tip: 515 - 742, No. 022036	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	Мерен опсег: 0 - 600 mm, Точност: 3.5 $\mu$ m			
206.	Контролен прстен $\varnothing$ 10 mm, Mitutoyo, Tip: 177 - 126, No. 881078 Номинален дијаметар: 10 mm, Цилиндричност: 1 $\mu$ m,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
207.	Контролен прстен $\varnothing$ 14 mm, Einst, Кр-01 Номинален дијаметар: 14 mm, Цилиндричност: 1 $\mu$ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
208.	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
209.	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
210.	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
211.	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
212.	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
213.	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
214.	Контролен прстен $\varnothing$ 50 mm, Einst, Кр-02 Номинален дијаметар: 50 mm, Цилиндричност: 1 $\mu$ m,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
215.	Контролно стакло за испитување на рамност 12mm, Mitutoyo, No. 157 – 101 Дебелина: 12 mm Рамност: 0.1 $\mu$ m Паралелност: 0.2 $\mu$ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
216.	Гарнитура на план паралелни контролни стаклаза испитување на паралелност (4 парчиња), Mitutoyo, No. 157 – 903 Дебелини: 12,00; 12,12; 12,25; 12,37, Рамност: 0.1 $\mu$ m Паралелност: 0.2 $\mu$ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

217.	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
218.	Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 2492 Мерно подрачје: до 600 mm, Резолуција: 1 $\mu$ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
219.	Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 1591 Мерно подрачје: до 600 mm, Резолуција: 1 $\mu$ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
220.	Универзална мерна машина за должини, SIP,Type: MUL-300, No. 556 Мерно подрачје: до 300 mm, Резолуција: 0,5 $\mu$ m Со можност за мерење на профил на навој	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
221.	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
222.	Голем алатен микроскоп, УИМ - 21, No. 610978 Мерно подрачје: 100 x 250 mm Резолуција: 0.01 mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
223.	Мерна гранитна плоча, Hommel - dura, No. 11043 Димензии: 1000x630x150 mm, Класа на точност: 1	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
224.	Уред за непрекинато напојување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
225.	3Д наочари	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
226.	3Д принтер	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
227.	Arduino starter kit (zarduino uno)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
228.	Motoshield плоча за управување на 2 степ моторни едеен серво мотор	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
229.	NEMA 17 СТЕП МОТИОР (ОКОЛУ)	Лабораториска	Лабораториски вежби,	1

	600 ma)		научноистражувачка работа	
230.	Power supply (1,2 AQ) Power supply - Regilated	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
231.	Лаб.опрема за мерење на проток на воздух и вода позиции 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
232.	Лаб.опрема за мерење на проток на воздух и водапозиции 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
233.	Машина за испитување на затегнување, свиткување и збивање на инженерски материјали со $F_{max}$ = 400 kN.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
234.	Машина за испитување на затегнување, свиткување и збивање на инженерски материјали со $F_{max}$ . = 100 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
235.	Уред за мерење на тврдост на материјали по методите на Бринел и Викерс	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
236.	Уред за мерење на тврдост на материјали по методите на Роквел, HRB и HRC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
237.	Уред за мерење на тврдост со динамичка метода, склероскоп	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
238.	Уред за мерење на тврдост со динамичка метода, дуроскоп	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
239.	Уред за мерење на жилавост по Шарпи	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
240.	Опрема за заварување и сродни постапки со гасен пламен	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
241.	Уреди за заварување со РЕЛ постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	5
242.	Уред за заварување со МИГ/МАГ постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
243.	Уред за заварување со ТИГ постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
244.	Уред за заварување со ЕПП постапка	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
245.	Уред за заварување со електричен отпор	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
246.	Микроскоп за металографска анализа на материјали и заварени споеви, статичен	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
247.	Микроскоп за металографска анализа на материјали и заварени споеви, мобилен	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
248.	Машина за испитување на конструкции на збивање и свиткување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
249.	Уред за испитување на конструктивни елементи на торзија	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка	1



			работа	
250.	Опрема за подготовка на примероци за металографско испитување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
251.	Уред за ултразвучно испитување на материјали и заварени споеви,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
252.	Уред за испитување на внатрешна состојба на цевни елементи, ендоскоп	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
253.	Уред за мерење на дебелина на материјали,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
254.	Уред за мерење на превлака на материјали	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
255.	Уред за испитување на заварени споеви со магнетна метода	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

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

Ред.Бр.	Информатичко – технички ресурси	Вид	Намена	Број
1.	Дел инспирон 5567 и5	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
2.	Солид Воркс ЕДУ 2017-2018	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	
3.	Видео проектор ЕПСОН	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
4.	Уред за складирање дигитални податоци-НАС	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
5.	ДЕЛЛ инспирон 5767/њин10 и7-7500У/1	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
6.	Принтер мфп колор лексмарк цх410ДЕ	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
7.	Софтвер за следење производ на животен циклус	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
8.	Персонален компјутер PC FSC Fujitsu esprimo	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	29
9.	Персонален компјутер WS FSC celsius W570 со монитор	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	4
10.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q957	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
11.	Видео бим	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
12.	USG Gateway PRO/USG Unifi Security PRO	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
13.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q597 s26361-k012- v400	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
14.	MONITOR AOC LED 21.5 I2281FWH	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
15.	ДЕЛЛ инспирон 5767/њин10 и7-7500У/1	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
16.	Принтер мфп колор лексмарк цх410ДЕ	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
17.	Софтвер за следење производ на животен циклус	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1

18.	Персонален компјутер PC FSC Fujitsu esprimo	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	29
19.	Персонален компјутер WS FSC celsius W570 сомонитор	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	4
20.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q957	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
21.	Видео бим	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
22.	USG Gateway PRO/USG Unifi Security PRO	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
23.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q597 s26361-k012-v400	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
24.	MONITOR AOC LED 21.5 I2281FWH	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
25.	Професионален софтвер ADAMS, CAD, FLUENT, LAB WINDOWS Ideas, Nisa, Algor, Delphi, Matlab, CATIA, SOLID, SIEMENS (NX, Technomatix, Teamcenter, ...), Solidworks, Autodesk Inventor, ArtCAM, X3 Medical V6, RapidWorks и други;	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1

## 2. Информација за бројот студенти (прв пат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација

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

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

**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
<b>Прв циклус на студии</b>			
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
<b>Втор циклус на студии</b>			
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		
<b>Трет циклус на студии</b>			
1.	Машинство		3
2.	Индустриско инженерство и менаџмент		
<b>Вкупно</b>			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

<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
<b>Вкупна површина со која располага единицата во м<sup>2</sup> (Табела 10)</b>	Вкупен број на студенти за кои е добиена акредитација или запишани студенти на сите акредитирани студиски програми (Табела 12.2)	<b>Број на студенти за кој се бара за (ре)акредитација на нова студиска програма</b>	<b>Нето површина во м<sup>2</sup> по студент (Б+В)/А=</b>
9918		20	99,18

### 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](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](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) <sup>4</sup>
	<b>Задолжителна литература</b>				
1.	Mendenhal W., Sincich T.	Statistics for Engineering and the Sciences	Maxwel Macmillan Int. Ed., New York, 1992		
2.	R. Fletcher	Practical Methods of Optimization	John Wiley & Sons, 2000		
3.	Paul Kurowski	Engineering Analysis with Solidworks Simulation	SDC Publications, 2018		
4.	Huei-Huang Lee	Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 2021	SDC Publications, 2021		
5.	D.E.Malen	Fundamentals of Automobile body Structure design	SAE International, 2011		
6.	H.J. Beermann	Analysis of Commercial Vehicle Structures			
7.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	Транспортни уреди	Универзитет "Св.Кирил и Методиј" – Скопје, 2003		
8.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	Градежни и рударски машини	Машински факултет – Скопје, 2018		
9.	Heather Alexander	Big Book of Construction Machines	DK Publishing (Dorling Kindersley) , 2009		
10.	Hoffmann K., Kernn E., Stanker G	Fördertechnik- Band 1,2	Oldebourg Verlag, 2005		
11.	Seeselberg C.	Kranbahnen	Bauwerk Verlag, 2006		
12.	Јакимовска, К.	Машини за цикличен транспорт	УКИМ, 2021		
13.	Мичке, М., Валентовиц, Х.	Динамика на моторните возила	Табернакул, Скопје, 2009		
14.	Palm, W.J.	System Dynamics 4ed.	McGraw-Hill Education, New York, 2021		
15.	Guiggiani, M.	The Science of Vehicle Dynamics	Springer Nature Switzerland, 2023		

<sup>4</sup> 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

16.	Myer Kutz	Handbook of Measurement in Science and Engineering (Volume 1)	Wiley, ISBN- 10: 0470404779 ISBN-13: 978-0470404775, 2013		
17.	Myer Kutz	Handbook of Measurement in Science and Engineering (Volume 2)	Wiley, ISBN- 10: 1118384644 ISBN-13: 978-1118384640, 2013		
18.	Godfrey Boyle	Renewable Energy: Power for a sustainable future	Ars Lamina, 2014		
19.	Jefferson W. Tester, Elisabeth M. Drake, Michael J. Driscoll, Michael W. Golay	Sustainable energy: choosing among options	Ars Lamina, 2012		
20.	ASHRAE	ASHRAE Handbook HVAC Systems and Equipment	ASHRAE, 2016		
21.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	Транспортни уреди	Универзитет "Св.Кирил и Методиј" – Скопје, 2003		
22.	Проф. д-р Тодор Давчев	Надежност и одржување на техничките уреди	НИП,,Студентски збор"-Скопје, 2016		
23.	Шостаков Р., Зелиќ А., Живаниќ Д.	Безбедност и заштита на раду са машинама унатрашњег транспорта	Факултет техничких наука у Новом Саду, 2019		
24.	David Lee, Richard Derwent, Henrik Gudmundsson, Mike Revitt, David Begg	Transport and the Environment	Royal Society of Chemistry, 2007		
25.	Oliver Inderwildi, David Anthony King	Energy, Transport, & the Environment	Springer London Ltd, 2012		
26.	David A. Hensher, Kenneth J. Button	Handbook of Transport and the Environment	Emerald Publishing, 2003		
27.	Reinhard Koether	Technische Logistik	Hanser, 2001		
28.	Timm Gudehus	Logistik 1 – Grundlagen, Verfahren und Strategien	Springer, 2021		
29.	Frida Olofsson, Lisa Rylander	Implementation of Technology in Warehouse Operations	Jönköping University School of Engineering, 2021		
30.	D. E. Malen	Fundamentals of Automobile body Structure design	SAE international, 2011		
31.	J.C.Brown, A.J Robertson, S.T Serpento	Motor Vehicle Structures: Concepts and Fundamentals	Butterworth Heinemann, 2002		
32.	H.J. Beermann	Analysis of Commercial Vehicle Structures	Mechanical Engineering Publications LTd, 1989		

33.	Давчев, Т.	Надежност и одржување на техничките системи	Студентски збор, Скопје, 2009		
34.	Dolce, J.,E.	Vehicle Specification and Procurement	SAE, Warrendale, 1992		
35.	Gleissner, H. Femmerling, J.,C.	Logistics, Basics – Execises Case Studies	Springer Cham, Heidelberg, 2013		
<b>Дополнителна литература</b>					
1.	Коноли Т., Бер К.	Системи на бази на податоци	Ars Lamina, 2010		
2.	Hari V., Rogina M. Singer S., i drugi	Numerichka analiza	Свеучилиште у Загребу, 2003		
3.	C.C. Spyrakos	Finite Element Modeling in Engineering Practice	Algor Inc., 1996		
4.	C.C Spyrakos, J Raftoyiannis	Finite Element Analysis in Engineering Practice	Algor Inc., 1997		
5.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	ПРИРАЧНИК за безбедно користење на механизацијата, 2014			
6.	Mijajlović R., Marinković Z., Jovanović M.	Dinamika i optimizacija dizalica, monografija	Univerzitet Nish, 2002		
7.	Keum-Shik Hong , Umer Hameed Shah	Dynamics and Control of Industrial Cranes	Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2019		
8.	Blundell, M., Harty, D.	The Multibody Systems Approach to Vehicle Dynamics, 2 <sup>nd</sup> ed.	Butterworth-Heinemann, 2014		
9.	MSC Software	ADAMS User Manuals	MSC Software, 2010		
10.	Славе Арменски	Обновливи извори на енергија	Европа 92, 2012		
11.	Andrew D.Chiasson	Geothermal Heat Pump and Heat Engine Systems	ASME Press, 2016		
12.	Проф. д-р Тодор Давчев	Статистички методи за контрола и подобрување на квалитетот	Јофи-Скен Скопје, 2016		
13.	Geetam Tiwari, Dinesh Mohan	Transport and Safety	Springer Singapore, 2021		
14.	R. Junemann, A. Beyer	Steuerung von Materialflus und Logistiksystemen	Springer, 1998		
15.	C.C. Spyrakos	Finite Element Modeling in Engineering Practice	Algor Inc., 1996		
16.	C.C Spyrakos, J Raftoyiannis	Finite Element Analysis in Engineering Practice	Algor Inc., 1997		
17.	W. Chen, E Lui	Handbook of structural Engineering	CRC Press, 2004		
18.	Denton, T.	Automobile Mechanical and Electrical Systems	Butterworth-Heinemann, Waltham, 2011		

19.	Denton, T.	Automobile Electrical and Electronic Systems, 4ed	Butterworth-Heinemann, Waltham, 2012		
-----	------------	---	--------------------------------------	--	--

**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	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/sites/default/files/Statut%20na%20MFS%20-%20Univerzitetski%20glasnik%20465.pdf">https://www.mf.ukim.edu.mk/sites/default/files/Statut%20na%20MFS%20-%20Univerzitetski%20glasnik%20465.pdf</a>
2.	Студиски програми	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/poslediplomski-studii-full-time-studii">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/poslediplomski-studii-full-time-studii</a>
3.	Извештајот од последната самоевалуација	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8</a>
4.	Решението за акредитација на секоја студиска програма одделно и решение за почеток со работа за секоја студиска програма одделно	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1585">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1585</a>
5.	Актот за систематизација	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8</a>
6.	Деловникот за работа на наставно-научниот, односно научниот совет	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8</a>
7.	Извештај и одлука за последен избор во звање за секој наставник и соработник објавен во Билтенот	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/redovni-profesori">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/redovni-profesori</a> <a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/vonredni-profesori">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/vonredni-profesori</a> <a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/docenti">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/docenti</a> <a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/asistenti">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/asistenti</a>
8.	Распоредот на работни задачи	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/">https://www.mf.ukim.edu.mk/</a>
9.	Прифатени теми за изработка на магистерски/докторски трудови	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1381">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/node/1381</a>
10.	Акти кои ги носи	<a href="https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8">https://www.mf.ukim.edu.mk/mk/%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8</a>



	единицата согласно други закони	
11.	Етичкиот кодекс	<a href="https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/248_Eticki_kodeks.pdf">https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/248_Eticki_kodeks.pdf</a>

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

Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите:

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

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

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

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

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

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

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

## 17. Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002).

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

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

Општи дескриптори		Предмети преку кои се обезбедува постигнување на општите дескриптори
Специфичен дескриптор	Опис	

<p>Знаење и разбирање</p>	<p>Демонстрира знаење и разбирање за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научно-истражувачките полиња Машинство;</li> <li>• соодветните области кои се предмет на изучување на вториот циклус: внатрешен транспорт, логистика, механизација, вклучувајќи познавања во доменот на теоретските, практичните, концептуалните, компаративните и критичките перспективи во научните полиња и области.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Напреден метод на конечни елементи</li> <li>2. Одбрани поглавја од математика и информатика</li> <li>3. Системи кај механизационите машини</li> <li>4. Одбрани поглавја од цикличен транспорт</li> <li>5. Моделирање и симулации на мобилни системи</li> </ol>
<p>Примена на знаење и разбирање</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Може да ги примени стекнатите знаења од областа на транспорт, механизација и логистика;</li> <li>• Показува компетенции за идентификација, анализа и решавање на проблеми од областа на внатрешен транспорт, механизација и логистика.             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Оспособен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање на вториот циклус на студии.</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одбрани поглавја од носечки конструкции</li> <li>2. Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање</li> <li>3. Технологија на одржување и логистика</li> <li>4. Напреден метод на конечни елементи</li> <li>5. Транспортот и животната средина</li> <li>6. Магистерски труд</li> </ol>
<p>Способност за проценка</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Донесување соодветни проценки земајќи ги во предвид личните, општествените, научно-истражувачките, развојните и етичките аспекти;</li> </ul> <p>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.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирање и моделирање на носечките конструкции и надградби</li> <li>2. Моделирање и симулации на мобилни системи</li> <li>3. Напреден метод на конечни елементи</li> <li>4. Моделирање и симулација на мобилни системи</li> <li>5. Надежност на транспортните уреди</li> </ol> <p>Магистерски труд</p>
<p>Комуникациски вештини</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Може да воспостави комуниција со потесен и поширок аудиторинум за стручни теми преку изработка на презентации и заклучоци на различни теми од соодветната област.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновливи извори на енергија-напредно ниво 1</li> <li>2. Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање</li> <li>3. Проектирање и</li> </ol>

		<p>моделирање на носечки конструкторски и надградби</p> <p>4. Транспортот и животната средина</p> <p>5. Магистерски труд</p>
Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none"> <li>Има развиени вештини за следење на научните и практичните достигнувања во соодветната област;</li> <li>Презема иницијатива за понатамошни знаења и надградувања;</li> </ul> <p>Може да ја развива аналитичноста и креативноста во процесот на учење</p>	1. Магистерски труд

Специфични дескриптори		Предмети преку кои се обезбедува постигнување на специфичните дескриптори
Специфичен дескриптор	Опис	
Знаење и разбирање	<p>Покажува продлабочени знаења и разбирање во научно- истражувачките полиња и области стекнати на вториот циклус на студии и се однесуваат на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>познавање на градбата и перформансите на транспортните системи</li> <li>познавање на градбата и перформансите на механизационите машини</li> <li>проектирање и конструирање на транспортните системи и складишта</li> <li>проектирање и конструирање на механизационите машини</li> <li>експлоатација и одржување на транспортни уреди и механизациони машини</li> <li>прописи и испитувања од областа на транспортот, механизација и логистика</li> <li>експертизи и вештачења во областа на транспортните уреди и механизацијата</li> <li>менаџирање на трговски, транспортни и сервисни организации</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Одбрани поглавја од математика и информатика</li> <li>Системи кај механизационите машини</li> <li>Одбрани поглавја од цикличен транспорт</li> <li>Моделирање и симулации на мобилни системи</li> <li>Напреден метод на конечни елементи</li> <li>Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање</li> <li>Проектирање и моделирање на носечки</li> <li>конструкторски и надградби</li> <li>Транспортот и животната средина</li> <li>Надежност на транспортните уреди</li> </ol>
Примена на	Оспособен е за комплексно проучување на	1. Одбрани поглавја од

<p>знаење и разбирање</p>	<p>задачите кои се предмет на разгледување, покажувајќи елементи на проникливост, и може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата.</p> <p>Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области проучувани на вториот циклус на студии.</p> <p>Способен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето и областите на студирање.</p>	<p>носечки конструкции</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање</li> <li>3. Технологија на одржување и логистика</li> <li>4. Напреден метод на конечни елементи</li> <li>5. Транспортот и животната средина</li> <li>6. Магистерски труд</li> </ol>
<p>Способност за проценка</p>	<p>Поседува способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци.</p> <p>Донесува соодветни проценки со земање во предвид на личните, општествените, научните и етичките аспекти.</p> <p>Способен е да оценува теоретски и практични прашања, од областа на Транспортната , рударско- градежната механизација и логистиката, да дава аргументирани објаснувања за причините кои доведуваат до одредени појави, да ги објаснува законитостите и да избере соодветно решение.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одбрани поглавја од носечки конструкции</li> <li>2. Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање</li> <li>3. Технологија на одржување и логистика</li> <li>4. Напреден метод на конечни елементи</li> <li>5. Транспортот и животната средина</li> <li>6. Автоматизирање на механизација и транспортно-претоварни машини</li> <li>7. Моделирање и симулации на мобилни системи</li> <li>8. Надежност на транспортните уреди</li> </ol>
<p>Комуникациски вештини</p>	<p>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.</p> <p>Презема поделена, издвоена одговорност за колективни резултати.</p> <p>Способен е за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обновливи извори на енергија-напредно ниво 1</li> <li>2. Мерни методи, мерење и инженерско експериментирање</li> <li>3. Проектирање и моделирање на носечки конструкции и надградби</li> <li>4. Траснпортот и животната средина</li> </ol>
<p>Вештини на учење</p>	<p>Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошни знаења и учење со висок степен на независност, односно проценува за потребата</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Магистерски труд</li> </ol>

	од континуирано надградување на неговите знаења и вештини.	
--	--	--

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

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

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

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

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

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

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

Ред. број	Назив на институција	Назив на студиска програма со која се обезбедува споредливост	Линк до студиската програма
1.	Linköping University (Sweeden)	Intelligent Transport Systems and Logistics	6MTSL Master's Programme in Intelligent Transport Systems and Logistics - Studieinfo, Linköpings universitet (liu.se)

2.	Hasselt University (Belgium)	Master of Transportation Sciences	Master of Transportation Sciences- UHasselt
3.	Silesian University of Technology (Poland)	Transport	Politechnika Śląska   Studia II stopnia (polsl.pl)
4.	FTN Novi Sad (Serbia)	Mechanization and structural engineering (Mehanizacija i konstrukciono mašinstvo)	Mehanizacija i konstrukciono mašinstvo   Master akademske studije   Mehanizacija i konstrukciono mašinstvo   Fakultet tehničkih nauka   FTN (uns.ac.rs)

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

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

22. Информација за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма<sup>5</sup>

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 транспорт, механизација и логистика

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.	Виктор Стојмановски	21413-Транспортна механизација	Редовен професор	21413-Транспортна механизација
2.	Кристина Јакимовска	21413-	Вонреден професор	21413-Транспортна

<sup>5</sup> Пополнуваат приватни високообразовни установи и високи стручни школи

		Транспортна механизација		механизација 24411-Моторни возила
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
.				
.				

# 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 02-1805/5  
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 Транспорт механизација и логистика, 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**  
**Транспорт механизација и логистика**

**Член 1**

Се усвојува Елаборатот на Студиската програма **Транспорт механизација и логистика** на втор циклус на академски студии во рамките на Машински Факултет во Скопје.

**Член 2**

Наставата, од Студиската програма **Транспорт механизација и логистика** 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 **Транспорт механизација и логистика**.

**Член 4**

Составен дел на оваа одлука е Елаборатот на Студиската програма **Транспорт механизација и логистика**.

**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. 02-181/22  
30.1.2024 година  
Скопје

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

Примено:	30-01-2024		
Орг.Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
08	176/10		

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

## О Д Л У К А

за усвојување на Елаборатот за студиската програма од втор циклус, едногодишни студии по **Транспорт механизација и логистика на Машинскиот факултет во Скопје**

### Член 1

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

### Член 2

Наставата од студиската програма од втор циклус, едногодишни студии по **Транспорт механизација и логистика**, 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 02-1805/7  
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 Транспорт механизација и логистика на втор циклус на академски студии на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

### Образложение

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Машинскиот факултет во Скопје го разгледа Елаборатот на Студиската програма **Транспорт механизација и логистика** 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**



Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/3  
03-11-2023 20\_ год.  
С К О П Ј Е

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

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

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

**ИЗЈАВА**

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

**Транспорт, механизација и логистика**

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

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје, 3.11.2023

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
ОБ.2 УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/11  
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*

*Транспорт, механизација и логистика*

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

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје, 6.11.2023

Подносител на изјава





ОБ.2

Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/8  
03-11-2023 20  
СКОПЈЕ - год.

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*  
транспорт, механизација и логистика

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

1. Одбрани поглавија од носечки конструкции и надградби;
2. Системи кај механизационите машини;
3. Проектирање и моделирање на носечки конструкции и надградби.

Скопје, 27.10.2023

Подносител на изјава



ОБ.2

Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/7  
03-11-2023, 20 - год.

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 транспорт механизација и логистика*

Јас **Дарко Данев**, избран во звање редовен професор и вработен на **Машински факултет** во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **Транспорт механизација и логистика** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Мерење мерни методи и инженерско експериментирање

Скопје, 02.11.2023

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
ОБ.2 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска  
програма од втор циклус  
Бр. 08-1612/13  
03-11-2023 20 год.  
С К О П Ј Е

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

Врз основа на член б1 став 1 точка 4 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија, број 82/2018) ја давам следната

**ИЗЈАВА**

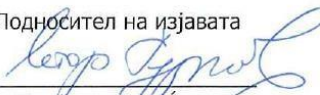
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по  
**ТРАНСПОРТ, МЕХАНИЗАЦИЈА И ЛОГИСТИКА**

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 **транспорт, механизација и логистика** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Моделирање и симулација на мобилни системи

Скопје, 06.11.2023

Подносител на изјавата



Проф. д-р Игор Ѓурков

ОБ.2 Република Северна Македонија Елаборат за акредитирање на студиска  
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ програма од втор циклус

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 08-1612/2

03-11-2023 20 год.

С К О П Ј Е

**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 транспорт, механизација и логистика

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

1. Транспортот и животната средина

Скопје, 30.10.2023

Подносител на изјава

ОБ.2

Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/5  
03-11-2023, 20\_\_ год.

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 транспорт, механизација и логистика

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

1. Одбрани поглавија од машини за цикличен транспорт;
2. Технологија на одржување и логистика;
3. Одбрани поглавија од техничка логистика;
4. Надежност на транспортните уреди.

Скопје, 27.10.2023

Подносител на изјава

К. Јакимовска



Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
ОБ.2 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска  
програма од втор циклус  
Бр. 08-1612/6  
03-11-2023 20 \_ год.  
С К О П Ј Е

**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**

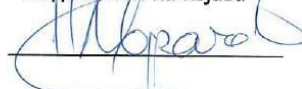
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на втор циклус студии по  
\_Транспорт, механизација и логистика\_\_\_\_\_

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

1. Напреден метод на конечни елементи

Скопје, 26.10.23

Подносител на изјава



ОБ.2

Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
**МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
Бр. 08-1612/1  
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*  
транспорт, механизација и логистика

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

1. Обновливи извори на енергија-напредно ниво I

Скопје, 30.10.2023

Подносител на изјава

  
\_\_\_\_\_

ОБ.2 Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Елаборат за акредитирање на студиска  
програма од втор циклус

Бр. 08-1612/12  
03-11-2023 20  
С К О П Ј Е

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

### ИЗЈАВА


*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени  
предмети од студиската програма на втор циклус студии по  
транспорт, механизација и логистика*

Јас Јанушевска Васе, избрана во звање доцент и вработена на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма **транспорт, механизација и логистика** на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање

Скопје, 2.11.2023

Подносител на изјава





Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/4  
03-11-2023 20 год.  
С К О П Ј Е

ОБ.2

Елаборат за акредитирање на студиска  
програма од втор циклус**4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма**

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

**ИЗЈАВА**

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

*\_ Транспорт, механизација и логистика \_*

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

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје, 03.11.2023

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 08-1612/10  
П 3-11-2023 20 год.  
С К О П Ј Е

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

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

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

**ИЗЈАВА**

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

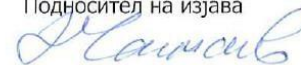
*Транспорт, механизација и логистика*

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

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје,

Подносител на изјава



Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
ОБ.2 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска  
програма од втор циклус  
Бр. 08-1612/9  
П 3 - 11 - 2023<sup>20</sup> год.  
С К О П Ј Е

**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*

*Транспорт, механизација и логистика*

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

1. Одбрани поглавја од математика и информатика

Скопје,

Подносител на изјава



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

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

**ОДЛУКА**

**за согласност за учество во реализација на Студиска програма по \_\_\_\_\_ на Факултетот \_\_\_\_\_ при Универзитетот \_\_\_\_\_**

**Член 1**

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

**Член 2**

Одлуката стапува на сила со денот на нејзиното донесување.

Место, ден, месец, годин

Претседател на Сенатот

Проф. д-р \_\_\_\_\_

Доставено до:

- Архивата на \_\_\_\_\_ факултет;
- Ректорска управа на Универзитет \_\_\_\_\_.

## **ПРИЛОГ БР. 3**

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

Ред.број:1

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од втор циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Одбрани поглавја од математика и информатика</b>			
2.	Код	2ОМ101			
3.	Студиска програма	ММС, МХТ, МВ, МЗКИ, ТМЛ, НПТС, ТЕИ, АФИ, ИИМ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	зимски
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Душан Чакмаков Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески (одговорен) Вонр. проф. д-р Бојан Прангоски Вонр. проф. д-р Мирко Петрушевски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Завршени додипломски студии			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање со одбрани поглавја од применета математика, веројатност и статистика и одбран апликативен софтвер за решавање на проблеми во инженерството.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Според интересот на студентите се обработуваат некои од следните содржини: одбрани поглавја од линеарна алгебра, нумерички методи, методи на оптимизација, комплексна анализа, одбрани поглавја од веројатност и статистика со посебен акцент на решавање на проблеми од техниката со помош на веројатносни и статистички методи. Користење специфични програмски техники, апликативен софтвер и основни поими од организацијата на податоци и интелегентните системи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			

15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часови = 180 часови				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30 часа		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30 часа		
		16.3.	Пракса: часови	0 часа		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30 часа		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30 часа		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60 часа		
18	Услови за потпис	Реализирани активности 17.1, 17.2, 17.3				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			0	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			50	
	19.3.	Завршен испит: бодови			50	
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		од 51 до 64 бода		6 (шест) (D)		
		од 65 x до 74 бода		7 (седум) (C)		
		од 75 до 84 бода		8 (осум) (B-)		
		од 85 до 94 бода		9 (девет) (A- / B+)		
		од 95 до 100 бода		10 (десет) (A / A+)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Актуелна литература од областа на дисциплините кои се застапени во предметот.		
		2.	Mendenhal W., Sincich T.	Statistics for Engineering and the Sciences	Maxwel Macmillan Int. Ed., New York	1992
		3.	R. Fletcher	Practical Methods of Optimization	John Wiley & Sons	2000
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Коноли Т., Бег К.	Системи на бази на податоци	Ars Lamina	2010
		2.	Hari V., Rogina M. Singer S., i drugi	Numerichka analiza	Свеучилиште у Загребу	2003
3.						

Ред.број:2

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	Транспорт, механизација и логистика			
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	1
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Никола Аврамов			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	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	1. CAD моделирање 2. Дефинирање на гранични услови, поврзувањата, карактеристиките на материјалите како и контактите помеѓу елементите. 3. Виртуелно симулирање на модели кои се временски променливи. 4. Анализа на краткотрајни односно импулсни оптоварувања или состојби на удар. 5. Анализа на различни динамични сценарија на реални оптоварувања.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	1. Анализа по методот на конечни елементи - прв циклус на студии 2. Напреден метод на конечни елементи - втор циклус на студии			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Интерактивни предавања, вежби во компјутерски центар, самостојна или тимска работа на проектни задачи, решавање на реални проблеми кои се сретнуваат во праксата.			
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: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	0		
		17.3.	Домашно учење - задачи	30		
18	Услови за потпис: нема					
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		0		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		100		
	19.3.	Завршен испит: бодови		0		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Paul Kurowski	Engineering Analysis with Solidworks Simulation	SDC Publications	2018
		2.	Huei-Huang Lee	Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 2021	SDC Publications	2021
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.				
		2.				
3.						

Ред.број:3

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од втор циклус на студии</b>			
Наслов на наставниот предмет	<b>Одбрани поглавија од носечки конструкции и надградби</b>				
Код	<b>TML1101</b>				
Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика				
Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила				
Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус				
Академска година / семестар	Година	1	семестар	I	
Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС				
Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Виктор Стојмановски				
Јазик на кој се изведува наставата	македонски				
Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема				
Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентите стелуваат продлабочени познавања на функционалноста и градбата на носечките конструкции и надградби кај механизационите машини и возила во услови на нормални и специфични работни оптоварувања.				
Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Вовед; Видови на носечки конструкции и надградби; Улога на носечката конструкција; Дефинирање на оптоварувања и режим на работа; Носечки елементи и нивни врски; Оптоварување од свиткување; Оптоварување од торзија; Конструктивна заштита при хаварија; Вибрации кај носечките конструкции; Дизајн, стајлинг и ергономија; Избор на материјали и оптимизација на маса на конструкцијата; Надградби				
Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Проектирање и моделирање на носечките конструкции и надградби и Системи кај механизационите машини.				
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.				
Вкупен расположив фонд на време	6 ЕКТС x 30 часа = 180 часа				
Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
	16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20		
	16.3.	Пракса: часови	10		

Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови		30	
	17.2.	Самостојни задачи: часови		30	
	17.3.	Домашно учење - задачи		60	
Услови за потпис		Реализирана активност 17.1 и 17.2.			
Начин на оценување					
19.1.	Тестови: бодови			40	
19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			60	
19.3.	Завршен испит: бодови			50	
Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
Литература					
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	D.E.Malen	Fundamentals of Automobile body Structure design	SAE International	2011
	2.	H.J. Beermann	Analysis of Commercial Vehicle Structures		
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	C.C. Spyrakos	Finite Element Modeling in Engineering Practice	Algor Inc.	1996
	2.	C.C. Spyrakos, J Raftoyiannis	Finite Element Analysis in Engineering Practice	Algor Inc.	1997
	3.				

Ред.број:4

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Системи кај механизационите машини</b>			
2.	Код	<b>TML2103</b>			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Виктор Стојмановски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметот е оспособување на студентот за проектирање, пресметки и анализи на работните системи и уреди кај машините и механизацијата применета во градежништвото, индустријата за градежни материјали, рударството и во други индустриски гранки. Тоа се системи и склопови за ископ, дробење, просејување, мешање на разни минерални компоненти. Анализите се извршуваат според најнови компјутерски базирани методологи и симулациони програми. Оспособеност за проектирање и анализа на системи кај механизационите машини.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Улогата на механизационите машини во севкупниот економски развој. Техноекономски параметри на градежните и рударските машини. Работни системи кај градежните и рударските машини. Тенденции за развој на системите кај механизационите машини. Современи методи на проектирање и анализа на работните системи за ископ и утовар. Машини за ископ. Концепции, видови и параметри на современите изведени конструкции. Компјутерски алгоритми. Уреди за утовар. Концепции на градба и параметри на современите изведени конструкции-пресметки. Уреди за дупчење. Видови. Современи тенденции. Пресметки. Машини и уреди за добивање градежни материјали и третман на рудни суровини. Машини за ситнење (дробилки и мелници). Современи концепти. Видови и тенденции на развој. Пресметки. Опрема и уреди за просејување и миење. Современи Концепции. Мешалки и месилки. Поделби и современи конструкции. Методи на пресметка. Механизација за нискоградба и патишта.			

		Видови специфичности. Концепции Мобилни стационарни машини и постројки за добивање градежни материјали. Бетонари, сепарации. и др. Сигурносни и еколошки аспекти на постројките за рударство и градежништво.				
13.	Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Проектирање и моделирање на носечките конструкции и надградби, Основни поглавја од носечки конструкции и Основни поглавја од циклични машини				
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	20		
		16.3.	Пракса: часови	10		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Реализирана активноста 17.1 и 17.2.				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			40	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			60	
	19.3.	Завршен испит: бодови			50	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	Транспортни уреди	Универзитет "Св.Кирил и Методиј" - Скопје	2003
2.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	Градежни и рударски машини	Машински факултет - Скопје	2018		

		3.	Heather Alexander	Big Book of Construction Machines	DK Publishing (Dorling Kindersley)	2009
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	ПРИРАЧНИК за безбедно користење на механизацијата		2014
		2.				
		3.				

Ред.број:5

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавија од цикличен транспорт			
2.	Код	TML2104			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Кристина Јакимовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Познавање на функционалните карактеристики на машините за цикличен транспорт. Оспособеност за нивна анализа, проектирање и оптимирање.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Составни механизми за дигалки: мостовски, портални, контејнерски, регални, автодигалки итн. Составни механизми и склопови на виљушкари. Составни елементи и уреди за лифтови на електричен и хидрауличен погон. Погонски уреди на лифтови, дигалки и виљушкари. Сигурносни уреди за лифтови, дигалки и виљушкари. Динамични процеси во текот на работата на машините за цикличен транспорт. Пресметка на составните механизми, нивните компоненти и елементи за лифтови и дигалки.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Надежност на транспортните уреди, Системи кај механизационите машини и Одбрани поглавја од носечки конструкции			
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	16.1.	Предавања- теоретска настава.	30	

	активности		часови			
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20		
		16.3.	Пракса: часови	10		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18	Услови за потпис	Реализирана активност 17.1 и 17.2.				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		30		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		20		
	19.3.	Завршен испит: бодови		50		
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Hoffmann K., Kernn E., Stanker G	Fördertechnik-Band 1,2	Oldebourg Verlag	2005
		2.	Seeselberg C.	Kranbahnen	Bauwerk Verlag	2006
		3.	Јакимовска, К.	Машини за цикличен транспорт	УКИМ	2021
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Mijajlović R., Marinković Z., Jovanović M.	Dinamika i optimizacija dizalica, monografija	Univerzitet Nish	2002
		2.	Keum-Shik Hong , Umer Hameed Shah	Dynamics and Control of Industrial Cranes	Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2019	2019
	3.					



Ред.број:6

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Моделирање и симулација на мобилни системи</b>			
2.	Код	<b>MV2104</b>			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I (прва)	семестар	I (прв)
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Игор Ѓурков			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Запознавање и совладување на процесот на моделирање на возила и транспортни средства во форма на линеарни и нелинеарни математички модели и во форма на виртуелни механички прототипови. Стекнување знаења за симулација на моделите со цел проучување на однесување на системите и создавање услови за оптимирање на нивните излезни карактеристики. Креирање динамички и математички модели на возила и транспортни средства и симулација на нивното однесување во различни режими на работа и движење. Анализа на мобилните системи во виртуелна околина за симулација на системи со повеќечлена структура (multi-body системи).			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Вовед во динамиката на системите. Објаснување на концептот “влез - систем - излез”. Класификација на видовите влезови и излези. Системски елементи за моделирање механички системи (линеарен еластичен елемент, реални пружини, линеарен придушен елемент, реални амортизери, инерција, механичка импенданса, генератори на движења, сили и моменти). Математичко моделирање: кинематика и динамика на честички и на крути тела - I дел. Математичко моделирање: кинематика и динамика на честички и на крути тела - II дел. Механички системи од прв ред. Механички системи од втор ред. Системи со повеќе тела (системи со повеќечлена структура; multi-body системи).			

		Формулирање на ограничувањата кај системите со повеќе тела (основни ограничувања - примитиви, разни видови зглобови). Методи на решавање на системи диференцијални равенки, линеарни и нелинеарни. Нумерички интегратори. Извршување на симулациите. Анализа на однесувањето на системите со повеќе тела. Линеарни и нелинеарни модели на возила за симулација на вертикалната динамика. Линеарни и нелинеарни модели за симулација на динамиката на возилото во рамнината на патот – прв дел. Линеарни и нелинеарни модели за симулација на динамиката на возилото во рамнината на патот – втор дел. Моделирање виртуелни механички прототипови на мобилни системи. Симулација, анализа и оптимирање на виртуелни механички прототипови на мобилни системи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Динамика на моторните возила и Анализа на системите на возилата преку примена на симулациските методи во анализата.			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Одржување редовна настава (предавања) по предметот. Одржување вежби во компјутерска учиница и обука за програмите во кои ќе се спроведуваат симулациските анализи Консултативни средби во процесот на изработка на проектните задачи. Јавна усна презентација на проектните задачи. Писмен завршен испит.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часа 30+20+10+30+60=180 часа			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30	
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20	
		16.3.	Пракса: часови	10	
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30	
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30	
		17.3.	Домашно учење - задачи	60	
18.	Услови за потпис	Реализирани активности 16. и 16.2			
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			20
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			30
	19.3.	Завршен испит: бодови			50
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература				
	22.1.	Задолжителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	Мичке, М., Валентовиц, Х.	Динамика на моторните возила	Табернакул, Скопје	2009

		2.	Palm, W.J.	System Dynamics 4ed.	McGraw-Hill Education, New York	2021
		3.	Guiggiani, M.	The Science of Vehicle Dynamics	Springer Nature Switzerland	2023
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Blundell, M., Harty, D.	The Multibody Systems Approach to Vehicle Dynamics, 2 <sup>nd</sup> ed.	Butterworth- Heinemann	2014
		2.	MSC Software	ADAMS User Manuals	MSC Software	2010
		3.				

Ред.број:7

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање</b>			
2.	Код	<b>MV2106</b>			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	I (прва)	семестар	I (прв)
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Дарко Данев Доц.д-р Васе Јанушевска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Оспособување на кандидатите за дефинирање на потребите, целите и оправданоста за експериментални мерења на перформансите кај возилата. Изведување на експериментални мерења за определување на перформансите кај возилата.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Пристап кон експерименталните истражувања и планирање на експеримент. Анализа на мерната неодреденост. Избор на мерни големини, мерни показатели и теоретска анализа на моделот. Резултати од испитувањето и нивна обработка. Анализа на резултатите и заклучоци.</p> <p>Прописи за испитување на деловите, уредите и опремата кај возилата (експериментални и алтернативни методи). Прописи за испитување на кочните перформанси на возилата. Прописи за испитување на системот за управување кај возилата. Прописи за испитување на системот за издувна емисија кај возилата. Прописи за оценка на исправноста на кочните системи кај тешките возила. Испитување на елементите од трансмисијата кај возилата. Испитување на бучавата кај возилата. Напречна динамика на возилата. Карактеристики на стабилноста и управливоста.</p>			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Нема			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Проучување на научни трудови во областа, интерактивни консултациски предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.			
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часови 10+30+10+60+10+60=180 часови			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.		10

			часови			
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови			30
		16.3.	Пракса: часови			10
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови			60
		17.2.	Самостојни задачи: часови			10
		17.3.	Домашно учење - задачи			60
18	Услови за потпис	Реализирана активност 16.1, 16.2 и 16.3				
19	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови				-
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови				80
	19.3.	Завршен испит: бодови				20
20	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Myer Kutz	Handbook of Measurement in Science and Engineering (Volume 1)	Wiley, ISBN-10: 0470404779 ISBN-13: 978-0470404775	2013
		2.	Myer Kutz	Handbook of Measurement in Science and Engineering (Volume 2)	Wiley, ISBN-10: 1118384644 ISBN-13: 978-1118384640	2013
		3.				
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.				
		2.				
3.						

Ред.број:8

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Обновливи извори на енергија – напредно ниво I</b>			
2.	Код	2Т110			
3.	Студиска програма	ТЕИ,ЕЕ, ТМЛ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	втор			
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 Игор Шешо			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	<p>Стекување на знаења за анализа, проектирање и оптимирање на системи со обновливи извори на енергија за примена кај: технолошки процеси во индустријата, во системите за греење, ладење, климатизација на објекти, топлификациони системи. Оспособување за да се изврши споредба на предностите и недостатоците на разни технологии за искористување на обновливите извори на енергија, со дефинирање оптимален систем за конверзија на енергијата во зависност од локација и примената. Стекнување на знаења и вештини за моделирање на процесите за термичка трансформација на обновливите извори на енергија. Користење на симулациони софтвери за динамичка симулација како и развој на индивидуални софтверски алатки, за системи и уреди за термичка трансформација на обновливи извори на енергија.</p>			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	<p>Карактеристики и потенцијал на обновливите извори на енергија. Изучување на механизмите на пренос на топлина во уредите во кои се врши термичка трансформација на обновливите извори на енергија. Моделирање на процесите на конверзија кај сончевите колектори (рамни, вакуумски и колектори со концентрирање на сончевото зрачење), димензионирање и избор на топлински изменувачи(вклучувајќи и геотермални топлински пумпи), искористување на нискотемпературна геотермална енергија. Енергетска анализа и оптимирање на системи за акумулација на топлинска енергија. Когенеративни термоенергетски постројки на биогаз. Систем со ветерни турбини.</p>			

		Енергетско моделирање на процесите и системите со софтверските алатки: TRNSYS (Transient System Simulation), EnergyPlan, SHW, HiCombiTools, и др.				
13.	Заемна поврзаност на предметите	/				
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење				
15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часа = 180 часови				
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	30		
		16.3.	Пракса: часови			
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	60		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	30		
18.	Услови за потпис	Нема				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови				
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			50	
	19.3.	Завршен испит: бодови			50	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анкета				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Godfrey Boyle	Renewable Energy: Power for a sustainable future	Ars Lamina	2014
		2.	Jefferson W. Tester, Elisabeth M. Drake, Michael J. Driscoll, Michael W. Golay	Sustainable energy: choosing among options	Ars Lamina	2012
3.		ASHRAE	ASHRAE Handbook HVAC Systems and Equipment	ASHRAE	2016	

		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
22.2.		1.	Славе Арменски	Обновливи извори на енергија	Европа 92	2012
		2.	Andrew D.Chiasson	Geothermal Heat Pump and Heat Engine Systems	ASME Press	2016
		3.				



Ред.број:9

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Надежност на транспортните уреди			
2.	Код	TML2105			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Кристина Јакимовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Цел на предметот е проучувањето на надежноста и одржувањето на транспортните уреди, како и основните параметри за проценка на надежноста кај транспортните уреди. Предметот опфаќа и одржување и активности за одржување на транспортните уреди, како и контрола на истите. Анализите опфаќаат практични и теориски методи и активности за реализирање надежни транспортни уреди. Посебен осврт се дава на безбедноста при управувањето со транспортните уреди.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Придобивки од подобрувањето на надежноста и одржувањето; Основни параметри за проценка на надежноста; Одржување и активности во одржувањето; Контрола на транспортните уреди; Причини за неисправности/откази и последниците; Безбедност при управување со транспортните уреди; Подготовка на функционална спецификација за натпревар (тендер). Анализа на поднесоците на натпреварот. Испорака на возилата и гаранции.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Одбрани поглавја од техничка логистика и Технологија на одржување и логистика.			
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					
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20		
		16.3.	Пракса: часови	10		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Реализирана активноста 17.1 и 17.2.				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			30	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			20	
	19.3.	Завршен испит: бодови			50	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.1.	1.	Проф.д-р Јанко Јанчевски	Транспортни уреди	Универзитет "Св.Кирил и Методиј" - Скопје	2003
		2.	Проф. д-р Тодор Давчев	Надежност и одржување на техничките уреди	НИП,,Студентски збор"-Скопје	2016
		3.	Шостаков Р., Зелиќ А., Живаниќ Д.	Безбедност и заштита на раду са машинама унатрашњег транспорта	Факултет техничких наука у Новом Саду	2019
	Дополнителна литература					
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	22.2.	1.	Проф. д-р Тодор Давчев	Статистички методи за контрола и подобрување на квалитетот	Јофи-Скен Скопје	2016
		2.	Geetam Tiwari, Dinesh Mohan	Transport and Safety	Springer Singapore	2021

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

Ред.број:10

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Транспортот и животната средина			
2.	Код	2EE04			
3.	Студиска програма	ЕЕ, МВ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје, Машински факултет – Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година		семестар	
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф.д-р Даме Димитровски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	Завршени додипломски студии			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Изучување на процесите на подобрување на карактеристиките на моторите преку проучување на влијателните фактори при полнењето, согорувањето, експанзијата и презнење. Се што може да се подобри низ циклусот, Двогоривни дизел мотори, изведби и пресметки. Аналитички пристап при преполнувањето, подобрувањ на перформансите, еколошки пристап во подобрувањето, за пресметка на мотори преку примена на реален циклус.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Процеси на согорување кај Дизел моторите. Формирање на токсичните компоненти. Димност и нејзина регулација. Состав и анализа на во горивата, Влијание приспособување. Катализатори, филтри и системи за намалување на компонентите на емисија во издувната гранка и елиминација на димноста. Моделирање на согорувањето кај моторите и моделирање на издувна емисија од транспортниот сектор. Моделирање на емисии од сите видови транспортни системи.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	/			
14.	Детален опис на наставните и работните методи за предметот	Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување			

15.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 часови = 180 часови			
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	часови	30 часа
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови		30 часа
		16.3.	Пракса: часови		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови		30 часа
		17.2.	Самостојни задачи: часови		30 часа
		17.3.	Домашно учење – задачи		60 часа
18.	Услови за потпис				
19.	Начин на оценување				
	19.1.	Тестови: бодови			0
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			50
	19.3.	Завршен испит: бодови			50
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	David Lee, Richard Derwent, Henrik Gudmundsson, Mike Revitt, David Begg	Transport and the Environment	Royal Society of Chemistry	2007
	2.	Oliver Inderwildi, David Anthony King	Energy, Transport, & the Environment	Springer London Ltd	2012
	3.	David A. Hensher, Kenneth J. Button	Handbook of Transport and the Environment	Emerald Publishing	2003
	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
3.					

Ред.број:11

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии		
Наслов на наставниот предмет	Одбрани поглавија од техничка логистика			
Код	TML1201			
Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
Академска година / семестар	Година	1	семестар	II
Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Кристина Јакимовска			
Јазик на кој се изведува наставата	македонски, англиски			
Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Продлабочени познавања за креирање на логистичките системи во производството, внатрешниот транспорт и складирањето во производството и дистрибуцијата. Проектирање на логистички системи и складишта како и управување со истите.			
Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Логистика на производните претпријатијата. Логистика на снабдувањето и набавката, маркетинг и дистрибуција. Тек на материјалите во производство и дистрибуција на производи. Елементи на системот на текот на материјали. Моделирање на текот на материјали. Транспорт и складирање, видови на складишта. Запознавање со технологијата на складирање. Модели за одредување на бројот и локацијата на складишта. Избор на транспортни уреди во производството и складиштата. Модели за пресметка и управување со залихите. Логистика на отпад и секундарни сировини. Стратегија и техника на рециклирање.			
Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Технологија на одржување и логистика и Надежност на транспортните уреди.			
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.			
Вкупен расположив фонд на време				
Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава.	30	
	16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20	

	16.3.	Пракса: часови	10		
Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
	17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
	17.3.	Домашно учење - задачи	60		
Услови за потпис		Реализирана активност 17.1 и 17.2.			
Начин на оценување					
19.1.	Тестови: бодови		25		
19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		25		
19.3.	Завршен испит: бодови		50		
Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода	7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
Литература					
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Reinhard Koether	Technische Logistik	Hanser	2001
	2.	Timm Gudehus	Logistik 1 – Grundlagen, Verfahren und Strategien	Springer	2000
	3.	Frida Olofsson, Lisa Rylander	Implementation of Technology in Warehouse Operations	Jönköping University School of Engineering	2021
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R. Junemann, A. Beyer	Steuerung von Materialfluss und Logistiksystemen	Springer	1998
	2.				
	3.				

Ред.број:12

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Проектирање и моделирање на носечки конструкции и надградби</b>			
2.	Код	<b>TML2206</b>			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	I
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Виктор Стојмановски			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Студентите стекнуваат продлабочени познавања од областа на проектирање на носечки конструкции кај механизациони машини или возила.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Вовед; Видови на носечки конструкции и надградби; Дефинирање на оптоварувања и режим на работа; Носечки елементи и нивни врски; Проектирање при оптоварувања од свиткување и торзија; Проектирање на конструкции при удар и хаварија; Избор на материјали; Математички модел на конструкцијата; Моделирање на елементи и врски на носечки конструкции и надградби, Статичка и динамичка анализа; Анализа на напони и деформации; Оптимизација; Проектирање на надградби.			
13.	Заемна поврзаност на предметите	Овој предмет ги обединува знаењата од предметот Основни поглавја од носечки конструкции.			
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	20	
		16.3.	Пракса: часови	10	

17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Реализирана активноста 17.1 и 17.2.				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови		40		
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови		60		
	19.3.	Завршен испит: бодови		50		
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 x до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 x до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. E. Malen	Fundamentals of Automobile body Structure design	SAE international	2011
		2.	J.C.Brown, A.J Robertson, S.T Serpento	Motor Vehicle Structures: Concepts and Fundamentals	Butterworth Heinemann	2002
		3.	H.J. Beermann	Analysis of Commercial Vehicle Structures	Mechanical Engineering Publications LTd	1989
		Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	C.C. Spyrakos	Finite Element Modeling in Engineering Practice	Algor Inc.	1996
		2.	C.C Spyrakos, J Raftoyiannis	Finite Element Analysis in Engineering Practice	Algor Inc.	1997
		3.	W. Chen, E Lui	Handbook of structural Engineering	CRC Press	2004



Ред.број:13

Прилог бр.3		Предметна програма од втор циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технологија на одржување и логистика			
2.	Код	TML2207			
3.	Студиска програма	Транспорт, механизација и логистика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје Машински факултет Скопје Институт за машински конструкции, механизациони машини и возила			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	Година	1	семестар	II
7.	Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити	6 ЕКТС			
8.	Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник)	Проф. д-р Кристина Јакимовска			
9.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски			
10.	Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот	нема			
11.	Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето:	Непосредна примена на технологија на одржувањето во стопанските системи со флоти возила. Оспособување на студентите за научно-техничка работа во областа на одржувањето на возилата како технички системи. Проектирање технологија на одржување на возен парк или на технички систем воопшто. Оспособеност за инженерски приод во решавањето на практични проблеми од областа на технологијата на одржувањето со изведување техничка дијагностика.			
12.	Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје	Системски пристап кон одржувањето на возилата. Сигурност на функционирањето на возилата како технички системи. Ефективност и нејзини карактеристики. Параметри на функциите на распределбата. Готовност и расположивост. Погодност за одржување. Модели на системите за одржување. Основно одржување. Технологија на корективното одржување. Техничка дијагностика. Превентивно одржување. Модели на превентивно одржување. Превентивни периодични поправки на возилата. Логистичка поддршка во одржувањето и нејзини перформанси. Планирање на одржувањето. Надежноста во функција на одржувањето на возилата како технички системи. Информационен систем за спроведување на технологијата на одржувањето. Организација на одржувањето. Проектирање системи за одржување. Вовед и преглед на спецификациите за возилата и нивна набавка. Експлоатација на возилата и стратегии на трошоци. Економски аспекти на замената на возилата со нови. Подготовка на функционална спецификација за натпревар (тендер). Анализа на поднесоците на натпреварот. Испорака на возилата и гаранции.			
13.	Заемна поврзаност на	Овој предмет ги обединува знаењата од предметите Одбрани			

	предметите	поглавија од техничка логистика и Надежност на транспортните уреди.				
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					
16.	Форми на наставните активности	16.1.	Предавања- теоретска настава. часови	30		
		16.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа: часови	20		
		16.3.	Пракса: часови	10		
17.	Други форми на активности	17.1.	Проектни задачи: часови	30		
		17.2.	Самостојни задачи: часови	30		
		17.3.	Домашно учење - задачи	60		
18.	Услови за потпис	Реализирана активноста 17.1 и 17.2.				
19.	Начин на оценување					
	19.1.	Тестови: бодови			30	
	19.2.	Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови			20	
	19.3.	Завршен испит: бодови			50	
20.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			51 x до 60 бода		6 (шест) (E)	
			61 x до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	<b>Давчев, Т.</b>	Надежност и одржување на техничките системи	Студентски збор, Скопје	2009
		2.	<b>Dolce, J.,E.</b>	Vehicle Specification and Procurement	SAE, Warrendale	1992
	3.	<b>Gleissner, H. Femmerling, J.,C.</b>	Logistics, Basics – Execises Case Studies	Springer Cham, Heidelberg	2013	
	22.2.	Дополнителна литература				
Ред. број		Автор	Наслов	Издавач	Година	
1.		<b>Denton, T.</b>	Automobile Mechanical and Electrical Systems	Butterworth-Heinemann, Waltham	2011	

		2.	<b>Denton, T.</b>	Automobile Electrical and Electronic Systems, 4ed	Butterworth- Heinemann, Waltham	2012
		3.				

## **ПРИЛОГ БР. 4**

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

Ред. Бр. 1		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Алекса Малчески		
2.	Дата на раѓање	12.3 1964		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор на математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1988	Природно математички факултет
		Магистерски студии	1996	Природно математички факултет
		Докторски студии	2002	Природно математички факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Природно математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа (10902)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	редовен професор	Математика (10900)
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Математика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	

	2.	Математика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одбрани поглавја од примената математика	сите студиски програми/ МФС	
	2.	Selected topics in applied mathematicas	SEE/ МФС	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Функционална анализа од аспект на $p$ -нормирани простори	Математика	
	2.	Одбрани поглавја од теоријата на $p$ -нормираните простори	Математика	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	S.Brsakoska, A.Malcheski	Space Of Solutions Of Linear Differential Equations Of Second Order As 2-Normed Space	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2021
	2.	S.Brsakoska, A.Malcheski,	Extension Of Two Sided Branch 2-Subspace And Some Extensions Of Hahn - Banach Type For Skew-Symmetric 2- Linear Functionals Defined On It	CODEMA 2020, 2020
	3.	S.Brsakoska, A.Malcheski,	Extension Of One Sided Branch 2-Subspace And Some Extensions Of Hahn - Banach Type For Skew-Symmetric 2- Linear Functionals Defined On It	CODEMA 2020, 2020
	4.	Risto Malčeski, Vesna Manova-Erakovic and Aleksa Malčeski	Some Inequalities in Quasi 2-normed Space	British Journal of Mathematics & Computer Science,15(2), 2016, Article no. BJMCS.22885, ISSN: 2231-0851, 2016
	5.	Aleksa Malčeski, Alit Ibraimi, Risto Malčeski	Extending kannan and chatterja theorems in 2-banach spaces by using sequentially convergent mappings	Mathematical Bulletin, Vol.40((LXVI)No.1, 2016(29-36), Skopje Macedonia, ISSN 0351-336X(print), ISSN 1857-9914, 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			

Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
1.	Учесник	Methodology and Information Technologies in Education	Министерство за надворешни работи на Бугарија, Министерство за надворешни работи на Русија, 2014-2025
2.	Учесник	Меѓународен научен проект “УЧЕНИЧКИ ИНСТИТУТ”	МАНУ-БАН, 2015-2017
3.			
4.			
5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Слаѓана Брсаќоска, Алекса Малчески	Theory and applications of n-normed spaces	Универзитете св. Кирил и Методиј, 2021
2.	Ристо Малчески, Алекса Малчески, Самоил Малчески	Меѓународни математички олимпијади 1959-2019	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2021
3.	Ристо Малчески, Алекса Малчески, Самоил Малчески	Балкански математички олимпијади 1984-2020	ПМЗ Армаганка Скопје, 2021
4.	Алекса Малчески, Ристо Малчески, Катерина Аневска, Димитар Трневски, Самоил Малчески	Репетиториј по елементарна математика - 4 дел	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2020
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Алекса Малчески, Ристо Малчески	Функционални равенки во множествата природни и цели броеви	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2018
2.	Алекса Малчески, Вера Малческа	Основни поими од теоријата на кодирање	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2019
3.	Алекса Малчески	Регресивна индукција	ПМЗ АРМАГАНКА-Скопје, 2020
4.			
5.			
6.			
11.	Менторства		
11.1.	Дипломски работи		
11.2.	Магистерски работи		
11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години		
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.			
2.			

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



Ред. Бр. 2		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Душан Чакмаков			
2.	Дата на раѓање	18.2 1959			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по технички науки			
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1982	Математички факултет - Скопје	
		Магистерски студии	1988	Електротехнички факултет - Скопје	
		Докторски студии	1992	Електротехнички факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатика	Програмаски јазици и технологии	
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатока	Обработка на информации (21204)	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	Информатика и Математика	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Бази на податоци	ИИМ/ МФС	
		2.	Структурно Програмирање	МХТ/ МФС	
		3.			
		4.			
		5.			
6.					
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				

	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одбрани поглавја од математика и информатика	Сите/ МФС	
	2.	Database Systems	VME/ МФС	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Напредни поглавја од информатика	Машинство/ МФС	
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Emilija Celakoska, Dushan Chakmakov	Mathematical model of relativistic 3-acceleration Research Article	Int. J. Adv. Appl. Math. and Mech. 6(2), December, 2018
	2.	Emilija Celakoska, Dushan Chakmakov	On Complex Vectors in $C^3$ with Real Valued Scalar Product	Theoretical Mathematics & Applications, vol.8, no.3, 2018
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи		
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			

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

Ред. Бр. 3		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Никола Тунески			
2.	Дата на раѓање	16.7 1971			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по математички науки			
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1994	Машински факултет - Скопје	
		Магистерски студии	1996	Природно-математички факултет - Скопје	
		Докторски студии	1999	Математички факултет - Белград	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	Математика	Случајни процеси	
7.	Подрачје, поле и област на 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	
		Природно-математички науки	Математика	Комплексна анализа (10902)	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	10900 Математика, 11000 Информатика	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Математика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
		2.	Веројатност и статистина	ИИМ/ МФС	
		3.	Применета статистика	МХТ, АУС/ МФС	
		4.			
		5.			
	6.				
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		

		1.	Probability and Statistics	SEE/ МФС	
		2.	Веројатносни модели и симулации	МХТ, ММС/ МФС	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Теорија на еднолисните функции и нејзина примена	математички науки и примени	
		2.	Теорија и примена на диференцијалните субординации	математички науки и примени	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	
			Издавач / година		
		1.	P. Zaprawa, M. Obradovic, N. Tuneski	Third Hankel determinant for the class of univalent starlike functions	Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 2021
		2.	M. Obradovic, N. Tuneski	Certain properties of the class of univalent functions with real coefficients	Bulletin of the Korean Mathematical Society, 2023.
		3.	M. Elin, F. Jacobzon, N. Tuneski	The Fekete-Szego problem and filtration of generators	Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo II, 2023.
		4.	M. Obradovic, N. Tuneski	Univalence of certain transform of univalent functions	Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences, 2023.
		5.	M. Obradovic, N. Tuneski	Coefficients of the inverse of functions for the subclass of the class $U(\lambda)$	The Journal of Analysis, 2022.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	
			Времетраење	Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен	
		1.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Building Quality Infrastructure System in Saudi Arabia	Saudi Arabian Standardization Organization (SASO), 2018-2020
		2.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Using synergies with the countries of the Eastern Partnership in the field of Quality Infrastructure	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Germany, 2019-2020
		3.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Market Surveillance for Products which hold the GCTS in the GSO member states	Gulf Standardization Organization, 2020-2021
		4.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	“MATH4everyone”	Erasmus+ project, Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 2019-2021

	5.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Teaching mathematics in STEM context for STEM students	Erasmus+ project, Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 2019-2021	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Thomas, Derek K.; Tuneski, Nikola; Vasudevarao, Allu	Univalent functions. A primer	De Gruyter Studies in Mathematics, 69. De Gruyter, Berlin, 2018	
	2.				
	3.				
	4.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи	0		
	11.2.	Магистерски работи	0		
	11.3.	Докторски дисертации	3		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Мирко Петрушевски		
2.	Дата на раѓање	07.10.1978		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор на математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје
		Магистерски студии	2012	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје
		Докторски студии	2015	Природно-математички факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Теорија на графови (10910)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Машински Факултет - Скопје, Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје	Вонреден професор	Математика (10900)

9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Математика 1	сите четиригодишни студиски програми на МФС	
	2.	Математика 2	сите четиригодишни студиски програми на МФС	
	3.	Инженерско програмирање	МХТ, ЕЕ, АУС	
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одбрани поглавја од математика и информатика	сите студиски програми на МФС	
	2.	Одбрани поглавја од веројатност и статистика	МЖЦП - PLM	
	3.	Веројатност и статистика	ОЕО - SEE	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	М. Petruševski,	Odd 4-edge-colorability of graphs, J. Graph Theory 87, 460-474, (2018).	Wiley/ 2018
	2.	М. Petruševski, R. Škrekovski	Coverability of graph by three odd subgraphs, J. Graph Theory 92, 304-321, (2019).	Wiley/ 2019
	3.	М. Petruševski, R. Škrekovski	Odd decompositions and coverings of graphs, Europ. J. Combin. 91, (2021).	Elsevier / 2021
	4.	М. Petruševski, R. Škrekovski	Coverability of graphs by parity regular subgraphs, Mathematics 9, (2021).	MDPI / 2021
	5.	C. Hernández-Cruz, M. Petruševski	Notes on weak-odd edge colorings of digraphs, Ars Math. Contemp. 22, #P2.05, (2022).	University of Primorska / 2022
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			



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

Ред. Бр. 5		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Бојан Прангоски		
2.	Дата на раѓање	29.07.1984		
3.	Степен на образование	Доктор на науки		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор по математички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2007	Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје
		Магистерски студии	2010	Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје
		Докторски студии	2013	Природно-математички факултет, Универзитет во Нови Сад, Нови Сад, Србија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа (10902)
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Машински Факултет - Скопје, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје	Вонреден професор	Математика (10900)

9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
1.	Линеарна алгебра и векторска анализа	МВТМ, ПИ, МПИ		
2.	Нумерички методи	сите четиригодишни студиски програми на МФС		
3.	Објектно ориентирано програмирање	ИИМ		
4.				
5.				
6.				
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
1.	Selected topics in Applied Mathematics	Sustainable energy and environment (на МФС)		
2.	Одбрани поглавја од математика и информатика	сите студиски програми на МФС		
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
1.				
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година	
1.	A. Debrouwere, B. Prangoski	Gabor frame characterizations of generalized modulation spaces, Anal. Appl. 21(3) (2023), 547-596.	World Scientific Publishing / 2023	
2.	P. Dimovski, B. Prangoski	Wiener amalgam spaces of quasianalytic ultradistributions, J. Math. Anal. Appl. 519(2) (2023), Article ID 126847	Elsevier / 2023	
3.	S. Pilipović, B. Prangoski	Characterisation of the Weyl-Hörmander classes by time-frequency shifts, Adv. Math. 410 (2022), Article ID 108742.	Elsevier / 2022	
4.	S. Pilipović, B. Prangoski, Đ. Vučković	Extension of localisation operators to ultradistributional symbols with super-exponential growth, Rev. R. Acad. Cienc. Exactas Fís. Nat., Ser. A Mat., RACSAM 116(4) (2022), Paper No. 172.	Springer / 2022	

	5.	S. Pilipović, B. Prangoski	Equivalence of ellipticity and the Fredholm property in the Weyl-Hörmander calculus, J. Inst. Math. Jussieu 21(4) (2022), 1363-1389.	Cambridge University Press / 2022
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Носител (координатор на проектот од македонската страна)	Микролокална анализа и примена	Заеднички истражувачки проект: МАНУ – САНУ, 2021-денес
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	0	
	11.2.	Магистерски работи	0	
	11.3.	Докторски дисертации	1 (“Distributions and ultradistributions on through Laguerre expansions with applications to pseudo-differential operators with radial symbols”, Смиљана Јакшиќ, 2016, Нови Сад, Србија)	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач / година

		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 6		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Виктор Стојмановски</b>		
2.	Дата на раѓање	18.08.1972		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доктор на технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1996	УКИМ, Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2005	УКИМ, Машински факултет – Скопје
		Докторски студии	2009	УКИМ, Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Транспортна механизација, носечки конструкции
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
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Транспортна механизација, носечки 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 Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	21413- Транспортна механизација
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Носечки конструкции		ТМЛ, МВ/ МФС
	2.	Проектирање на носечки конструкции и надградби		ТМЛ, МВ/ МФС
	3.	Внатрешен транспорт и складишта		ТМЛ/ МФС
	4.	Земјоделски машини		ТМЛ/ МФС
	5.	Жичари и ски-лифтови		ТМЛ/ МФС

	6.			
	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одбрани поглавја од носечки конструкции и надградби	ТМЛ и МВ/ МФС	
	2.	Проектирање и моделирање на носечки конструкции и надградби	ТМЛ и МВ/ МФС	
	3.			
	4.			
	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Современи концепти за развој и проектирање на механизациони и транспортно-претоварни машини	Машинство/ МФС	
	2.	Дизајн, анализа и оптимизација на носечки структури кај механизациони машини и возила	Машинство / МФС	
	3.	Динамика на носечки конструкции на механизациони машини и возила	Машинство / МФС	
	4.	Современи концепти за развој и проектирање на механизациони и транспортно-претоварни машини	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	V. Stojmanovski, VI Stojmanovski, B. Stavrov	Examination of Laminations in the base material on a section of High Pressure Gas supply pipeline	Springer, 2020
	2.	Viktor Stojmanovski, Vladimir Stojmanovski	Estimation of the condition and reparation of the effects of magistral gas supply pipeline in working conditions	Zveza drustev za varilno tehniko Slovenije, Ljubljana, 2016 ISBN 978-961-90183-5-4
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	В. Стојмановски (национален координатор), Б. Костадиновска - Димитровска, М. Санта и други	European Academic Network for Open Innovation (OI-Net),	ERASMUS Life Long Learning Programme, Project No. 542203-LLP-1 .2013 -1-FI-ERASMUS –ENW  2013-2016
	2.	В. Стојмановски и други Координатор: Универзитет во Загреб	Opening University towards Society: Linking Education-Research-Innovation (acronym OPUS)	TEMPUS  2008 -2010

	3.	В. Стојмановски (национален координатор), Б. Костадиновска - Димитровска, М. Санта	NNOSUP Enhancing innovation management capacity of SMEs through the Enterprise Europe Network in Macedonia (Acronym: INNO-EEN 2014)	HORIZON 2020 Project No. SEP-210165818,  2014-2016
	4.	В. Стојмановски (национален координатор), Б. Костадиновска - Димитровска, Ј. Јованова	Enhancing the innovation management capacity of SMEs through the Enterprise Europe Network in Macedonia (acronym: INNO EEN-M)	HORIZON 2020 Project No 674808  2016-2018
	5.	В.Стојмановски и други  Национален координатор	Enterprise Europe Network in Macedonia (acronym: EEN-M),	COSME Project No 671756  2014-2021
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Mitrovic, Mladenovic, Mitrovic (уредници)  Автори на поглавје V. Stojmanovski, VI. Stojmanovski, B. Stavrov	Experimental and Computational Investigations in Engineering / Lecture Notes in Networks and Systems 153 (поглавје во книга)	Springer 2020
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	В. Стојмановски и други	Проект: Техничка инспекција за ставање во употреба на високопритисен гасовод ЛОТ 2 секција Неготино - Битола (L=91,2km, Ф508mm, p=54 bar), неколку издадени технички извештаи	ЦИРКО-СКОПЈЕ, 2019
	2.	В. Стојмановски и други	Проект: Техничка инспекција за ставање во употреба на високопритисен гасовод ЛОТ 5 секција Скопје-Тетово - Гостивар (Ф508mm, L=76m, p=54bar)неколку издадени технички извештаи	ЦИРКО-Скопје, 2017 до 2023



	3.	В. Стојмановски и други	Технички извештај од редовен преглед на конструкција на самоодна машина за натоварање и одложување на материјал Zr 2500 во рудник за јаглен РЕК Осломеј-Кичево	ЦИРКО-Скопје, 2013
	4.	В. Стојмановски и други	Утврдување на состојба и порценка на интегритет на магистрален гасовод од системот за пренос на природен гас Деве Баир – Скопје, делница Жидилово – Скопје Север, со извршени прегледи на внатрешноста на гасоводот во работни услови (работен притисок 54bar), АД ГА-МА Скопје,	ЦИРКО-Скопје, 2017
	5.	В. Стојмановски и други	Ревизија на проекти за нископритисни гасоводи (повеќе проекти за гасно поврзување во Скопје и Куманово)	ЦИРКО-Скопје, 2017-2023
	6.			
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	20	
	11.2.	Магистерски работи	3	
	11.3.	Докторски дисертации	/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.	V. Stojmanovski, VI Stojmanovski, B. Stavrov	Examination of Laminations in the base material on a section of High Pressure Gas supply pipeline
		2.		
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот
				Меѓународен собир/ конференција
				Година

		1.	V. Stojmanovski, VI Stojmanovski, B. Stavrov	Examination of Laminations in the base material on a High Pressure Gas supply pipeline	International Conference of Experimental and Numerical Investigations in Engineering	2020
		2.				
		3.				

Ред. Бр. 7		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
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	УКИМ, Машински факултет - Скопје	
		Магистерски студии	2000	УКИМ, Машински факултет – Скопје	
		Докторски студии	2006	УКИМ, Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	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	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Моторни возила  21411	
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 во кое е избран	Научна област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	Моторни возила  21411	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Дијагностика и одржување	Моторни возила, Транспорт, механизација и логистика / Машински факултет - Скопје	
		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	Индустриски дизајн / МФС	
		6.	Дизајн на возила	ИНД/ МФС	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Моделирање и симулација на мобилни системи	Моторни возила, Транспорт, механизација и логистика / Машински факултет - Скопје	
		2.	Напредни автоматизирани системи кај возилата	МВ/ МФС	
		3.	Аеродинамика на друмските возила	МВ/ МФС	
		4.	Технологија на одржување и логистика	МВ, ТМЛ/ МФС	
		5.	Динамика на моторните возила	МВ/ МФС	
		6.	Дизајн на превозни средства	Индустриски дизајн, Индустриски дизајн и маркетинг / МФС	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Моделирање, симулација и виртуелно тестирање на возилата и транспортните системи	Машинство/ Машински факултет - Скопје	
		2.	Автоматизирани системи кај возилата и транспортните системи	Машинство / МФС	
		3.	Ефективност, надежност и одржување на моторните возила	Машинство / МФС	
		4.	Логистика и логистички системи во транспортот	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Vasko Changoski, Igor Gjurkov, 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 Gjurkov, 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 Gjurkov, 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.	Igor Gjurkov	Simulation study of the effect of a switchable control adaptive suspension on vehicle's transient response	Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty of Mechanical Engineering - Skopje, Vol.34, No.1, ISSN 1857-9191, 2016
	5.	Aleksandar Zahariev, Igor Gjurkov	Improving vehicle performance using independent electric drive and active anti-roll bars	Mechanical Engineering - Scientific Journal, Faculty of Mechanical Engineering - Skopje, Vol.34, No.1, ISSN 1857-9191, 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Игор Ѓурков, Дарко Данев, Александар Костиќ, Васе Јанушевска	Развој на математички и симулациски модели за проучување на динамиката на возилата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, 2016
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11.	Менторства			
	11.1.	Дипломски работи	72	
	11.2.	Магистерски работи	6	
	11.3.	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		

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

Ред. Бр. 8		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Дарко Данев		
2.	Дата на раѓање	24.05.1971		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Редовен професор Доктор по технички науки		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1994	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	1999	Машински факултет - Скопје
		Докторски студии	2005	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	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 Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	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 Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	21411 Моторни возила
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Конструкција на моторните возила	МВ, МВТМ /МФС	
	2.	Теорија на движење на моторните возила	МВ, МВТМ /МФС	
	3.	Испитување на возила и машини	МВ, МВТМ /МФС	
	4.	Технички прописи и оценка на сообразност	МВ, МВТМ /МФС	
	5.	Уреди и опрема кај моторните возила	МВ, МВТМ /МФС	
	6.	Пракса	МВ, МВТМ /МФС	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			

		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Анализа на системите кај возилата	МВ /МФС	
		2.	Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање	МВ /МФС	
		3.	Аеродинамика на друмските возила	МВ /МФС	
		4.	Динамика на моторните возила	МВ /МФС	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Динамика на возилата	Машинство/ МФС	
		2.	Мерења и експериментални испитувања	Машинство / МФС	
		3.	Експериментна методологија и мерења во машинството	Машинство/ МФС	
		4.	Конструкција и проектирање на возила	Машинство/ МФС	
		5.	Методологија на научноистражувачка работа од областа на машинството	Машинство/ МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Vasko Čangoski, Igor Ćurkov, Darko Danev, and Vase Jordanoska	Vehicle Handling Enhancement Employing Four-Wheel Independent Steering System Using Sliding Mode Control	MECHANICAL ENGINEERING–SCIENTIFIC JOURNAL 41, no. 1 (2023): 59-71
		2.	Jordanoska V., Changoski V., Danev D.	Coordinated control of ESC with active front steering and active suspension normal force control for better vehicle’s dynamic response	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 1271. No. 1. IOP Publishing, 2022.
		3.	Vasko Changoski, Ile Mircheski, Darko Danev	Improving Ride Comfort by Optimising Suspension System of an Electric Street Sweeper	IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1271 012029, 2022
		4.	Vase Jordanoska, Darko Danev, Vasko Changoski	Evaluating Coordinated Cooperative Control of Three Active Car Systems Using Fuzzy-Logic	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering Vol. 1190, 2021
		5.	Jordanoska V., Gjurkov I., Danev D.	Comparative analysis of car following models based on driving strategies using simulation approach	Proceedings of the International Congress Motor Vehicles and Motors 2018, Kragujevac, Serbia
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен



		1.	Учесник	Развој на математички и симулациски модели за проучување на динамиката на возилата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“; 2015.
		2.	Учесник	Зголемување на конкурентноста на малите и средни претпријатија во синцири за снабдување преку процес на развивање нови, уникатни и иновативни стандарди во автомобилската индустрија	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински Факултет – Скопје, 2012.
		3.	Учесник	“Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies -DRIMS”	Project financed by European Commission, 2010-2013
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Кјосевски S., Кохов A., Костикј A., Данев D.	Traffic indicators in context of sustainable transport development	Proceedings of VI International Scientific and Technical Conference ISSN 2535-0315, Online ISSN 3535-0323
		2.	Кјосевски S., Кохов A., Данев D.	Sustainable development of road transport through introduction of electric vehicles – initial study for developing regions	The 1st International Conference Towards Sustainable Development (TSD’2017)
		3.	Данев Д. (член од тим)	Определување на брзините на валците во процесот на валањето на валавничкиот стан во топла валавница – МАКСТИЛ	ЦИРКО, 2016

		4.	Јорданоска В., Данев Д., Костик А.	Потенцијални ризици од употребата на течниот нафтен гас како погонско гориво кај моторните возила	III Стручно советување: „Сообраќајно - технички вештачења како основа за квалитетно решавање на судски спорови”, Биро за судски вештачења - Скопје, 2016.
		5.	Данев Д., Косевски М., Јорданоска В., Косевски С.	Зголемување на јакосните карактеристики на погонските вратила од валавничкиот стан во топла валавница	Машински Факултет, УКИМ, 2014.
		6.			
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи		50	
	11.2.	Магистерски работи		12	
	11.3.	Докторски дисертации		3	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Ред. Бр. 9		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	Никола Аврамов		
2.	Дата на раѓање	13.03.1982		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Вонреден професор		
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2008	Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden
		Докторски студии	2015	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Моторни возила
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински елементи и технички системи, 21401
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде	Институција	Звање во кое е избран	Научна област

	работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатијева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вонреден професор	Машински елементи и технички системи, 21401
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Машински елементи	сите / МФС	
	2.	Анализа по методот на конечни елементи	ИНД / МФС	
	3.	Прототипирање	ИНД/ МФС	
	4.	Дизајнерски материјали	ИНД/ МФС	
	5.	Дизајн на машини и апарати	ИНД/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Напреден метод на конечни елементи	ИНД, МВ, ТМЛ/ МФС	
	2.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	2.			
10	Селектирани резултати во последните пет години			
10.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
1.	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	ој			

		1.	Ass.Prof. PhD. Nikola Avramov, Prof. PhD. Petar Simonovski, BSc. Nikola Krstic	Finite Element Method Analysis on Protective Glasses as Safety Equipment and Their Conformation to the European Normative 166	TEM Journal, Novi Pazar, Serbia, 2020 <a href="https://www.temjournal.com/archives/vol9no1.html">https://www.temjournal.com/archives/vol9no1.html</a>
		2.	Phd. Elena Angeleska, Prof.PhD. Sofija Sidorenko, BSc. Aleksandar Jankovic, Ass.Prof.PhD. Tashko Rizov, BSc. Aleksandra Aleksovska, Ass.Prof.PhD. Nikola Avramov	Systematization Of Ergonomic And Inclusive Principles For Designing Interiors Of Autonomous Vehicles	The Eighth International Conference Transport and Logistics - TIL 2021, Nis, Serbia, 2021 <a href="http://til.masfak.ni.ac.rs/index.php/en/til-2021/proceedings">http://til.masfak.ni.ac.rs/index.php/en/til-2021/proceedings</a>
		3.	Ass.Prof. PhD. Nikola Avramov	Dynamical Analaysis of a Vehicle to Trailer Connection during Braking	International Journal of Automotive Technology, KSAE, The Korean Society of Automotive Engineers, South Korea, 2022. 2021 Journal Impact Factor, Journal Citation Reports Science Edition (Clarivate Analytics, 2021) <a href="http://www.ijat.net/current/?vol=23&amp;no=4">http://www.ijat.net/current/?vol=23&amp;no=4</a>
		4.	PhD. Elena Angeleska , BSc. Aleksandra Aleksovska, Ass.Prof.PhD. Nikola Avramov, Prof.PhD. Sofija Sidorenko, Ass.Prof.PhD. Tashko Rizov and BSc. Aleksandar Jankovic	Design and Evaluation of an Inclusive Autonomous Vehicle User Interface Developed for Persons with Visual Acuity Loss	International Design Conference - Design 2022, Croatia, 2022. <a href="https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-design-society/article/design-and-evaluation-of-an-inclusive-autonomous-vehicle-user-interface-developed-for-persons-with-visual-acuity-loss/D1E37F271D36B91702793D6334B7088E">https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-design-society/article/design-and-evaluation-of-an-inclusive-autonomous-vehicle-user-interface-developed-for-persons-with-visual-acuity-loss/D1E37F271D36B91702793D6334B7088E</a>

	5.	Ass.Prof.PhD. Elisaveta Doncheva, PhD. Jelena Djokikj, Ass.Prof.PhD. Nikola Avramov, MSc. Martin Petreski, MSc. Aleksandra Krstevska	Sustainability assessment of welding processes: a review	IIW 2022 International Conference on Welding and Joining, Tokyo, Japan, 2022. <a href="https://www.iiw2022.com/">https://www.iiw2022.com/</a>
10.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
2.	Ред.бр ој	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	учесник	Virtual vehicle	2019-2023, Graz University of Technology
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
3.	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
4.	Ред.бр ој	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11	Менторства			
11.	1.	Дипломски работи	30	
11.	2.	Магистерски работи	1	
11.	3.	Докторски дисертации		
12	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
1.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			

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

Ред. Бр. 10		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Кристина Јакимовска</b>		
2.	Дата на раѓање	3.3.1981		
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	2014	УКИМ, Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2009	УКИМ, Машински факултет – Скопје
		Докторски студии	2004	УКИМ, Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	24411- Моторни возила
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	24411- 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 Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вонреден професор	21413- Транспортна механизација
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Надежност и ефективност на техничките системи	ТМЛ/ МФС	
	2.	Моторни возила	ТМЛ/ МФС	
	3.	Машини за цикличен транспорт	ТМЛ, АУС, МПИ/ МФС	



	4.	Проектирање на логистички системи	ТМЛ/ МФС	
	5.	Проектирање уреди за механизација	ТМЛ/ МФС	
	6.	Инженерска логистика	ТМЛ и МВ/ МФС	
	7.	Пракса (ТМЛ)	ТМЛ/ МФС	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одбрани поглавија од цикличен транспорт	ТМЛ/ МФС	
	2.	Технологија на одржување и логистика	ТМЛ и МВ/ МФС	
	3.	Одбрани поглавија од техничка логистика	ТМЛ/МФС	
	4.	Надежност на транспортните уреди	ТМЛ/МФС	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Логистика и логистички системи во транспортот	Машинство/ МФС	
	2.	Одбрани поглавија од машини за цикличен транспорт	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Jakimovska, K., Vasileva, A., M. Bartlomiejczyk	Performances of the electric vehicles with different charging methods	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Vol.39, No.1-2, pp. 17-22 2021
	2.	Živanić, D., Planković, N., Zelić, A., Jakimovska, K., Vasileva, A.	Specialized elevator for people with disabilities	Machine Design, Vol. 12 (2020), No.3, ISSN 1821- 1259, pp.67-70 2020
	3.	Jakimovska, K., Angelevska, B., Vasileva, A., Zelić, A., N. Planković, Živanić, D.	Solving optimization problems in a warehouse with MATLAB code	Horizons International Scientific Journal (series B), Volume 7, Year XIII, pp. 7- 15, DOI 10.20544/HORIZONS.B.07.2.20. P01 2020
	4.	Jakimovska, K., Vasileva, A.	An application of TOPSIS methodology for smart, green logistics in warehouses.	PROSPERITAS: JOURNAL OF THE BUDAPEST BUSINESS COLLEGE, Hungary, 2020
	5.	Venci A., Bobic I., Bobic B., Jakimovska K., Svoboda P., Kandeва M.,	Erosive wear properties of ZA-27 alloy-based nanocomposites: Influence of type, amount, and size of nanoparticle reinforcements	Friction SpringerOpen journal, pp. 1-11 Vol.6 IF: 1.869 (2018) ISSN:2223-7690; 2018

10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Jakimovska K. - partner	Research and Development of New Technologies for Innovative Services in Sustainable Logistics 4.0	CEEPUS network RS-1511-04-2324 2020 - now
	2.	Jakimovska K. – senior researcher	Interreg Central Europe project – EfficienCE	2019-2022
	3.	Jakimovska K. – member of team	Enterprise Europe Network in Macedonia (acronym: EEN-M)	COSME Project No 671756 2014-2021
	4.	Jakimovska K. – member of team	Enhancing the innovation management capacity of SMEs through the Enterprise Europe Network in Macedonia (acronym: INNO EEN-M)	HORIZON 2020 Project No 674808 2016-2018
5.				
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Кристина Јакимовска	Машини за цикличен транспорт	УКИМ - 2021
	2.			
	3.			
	4.			
5.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Јакимовска К.	Обука за дигалки и за виљушкари – ДПТУ БУЧИМ Д.О.О. Радовиш	ЦИРКО ДООЕЛ Скопје 2017
	2.	Јакимовска К.	Обука за дигалки и за виљушкари – Дојран Стил; с.Николик - Нов Дојран	ЦИРКО ДООЕЛ Скопје 2017

		3.	Јакимовска К.	Технички извештај за извршен периодичен технички преглед на подизна опрема – 0604/1179/1- Дојран Стил; с.Николиќ - Нов Дојран	ЦИРКО ДООЕЛ Скопје 2017
		4.	Јакимовска К.	Технички извештај за извршена оценка на сообразност и прв технички преглед на подизна опрема –0604/1260/1 - АПАВЕ СЕЕ ДОО - Скопје	ЦИРКО ДООЕЛ Скопје 2018
		5.			
		6.			
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи		10	
	11.2.	Магистерски работи		2	
	11.3.	Докторски дисертации		1	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Vasileva, A., LAZAREVSKA, A. M., & JAKIMOVSKA, K.	Appropriate criteria for a transition from conventional to sustainable warehousing	. Logistics, Supply Chain, Sustainability and Global Challenges, 13(1), 19-31. 2022
		2.	Živanić, D., Planković, N., Zelić, A., Katona, M. Jakimovska, K., Vasileva, A., Antić, N.	Hydraulic Loaded Crane- Operator Workplace Risk Assessment	Mechanical Engineering-Scientific Journal, Vol.39, No.1-2, pp. 5-9 (2021)
		3.	Jakimovska, K., Stojcevska, B., Vasileva, A.	Assessment of intelligent solutions for improving elevators' performances	JITA 10 (2020) 2, pp.112-119 2020
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција Година

	1.	Vasileva, A., Angeleska, E., Jakimovska, K., Sidorenko, S	„Appropriate ergonomic designs to improve the safety of the crane cabin”	6th International Scientific Conference COMETA 2022 Conference on Mechanical Engineering Technologies	2022
	2.	Vasileva, A., Jakimovska, K.	Optimization of the logistics process in warehouse based on the Analytics Hierarchy Process	pp.31- 32, LIM Conference 2020 (Logisztika, Informatika, Menedzsment) ISBN 978- 615-5607-87-5	2020
	3.				

Ред. Бр. 11		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Игор Шешо			
2.	Дата на раѓање	18.07.1982			
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	
		Магистерски студии	2009	Машински факултет - Скопје	
		Докторски студии	2015	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		Греење и климатизација			
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	
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Неконвенционални извори на енергија и технологии	
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 во кое е избран	Научна област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вонреден професор	Неконвенционални извори на енергија и технологии, 20505	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Обновливи извори на енергија	ЕЕ, ТЕИ, МХТ/ МФС	
		2.	Термички машини и уреди	ХЕИ, АУС, ИНД, МПИ/ МФС	
3.		Апликативен софтвер во термичко инженерство	ЕЕ, ТЕИ/ МФС		
4.	Проект по обновливи извори на енергија	ТЕИ, ЕЕ/ МФС			

		5.	Пракса	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
		6.	Основи на енергетска економика	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Моделирање и симулации на енергетски системи	ТИ,ЕЕ/ МФС	
		2.	Процеси на енергетска конверзија	ТИ/ МФС	
		3.	Обновливи извори на енергија – напредно ниво I	ТИ, ЕЕ/МФС	
		4.	Неконвенционални термоенергетски постројки- напредно ниво I (Non-conventional thermal power plants-Advanced I)	ТИ,ЕЕ,SEE/МФС	
		5.	Енергетска економика	ТИ,ЕЕ/МФС	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Енергетска ефикасност	Машинство/ МФС	
		2.	Неконвенционални постројки	Машинство / МФС	
		3.	Обновливи извори – термичка трансформација	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	I.Shesho, R.Filkoski, D. Tashevski, M.Uler-Zefikj	Optimal Integration of Solar Assisted Heating Systems in Residential Buildings	Energija, ekonomija, ekologija, 4, XXIII, 2021
		2.	B.Hoxha, I.Shesho, R.Filkoski	Analysis of Wind Turbine Distances Using a Novel Techno-Spatial Approach in Complex Wind Farm Terrains	Sustainability, MDPI, 14, 13688, 2022
		3.	I.Shesho, M.Uler-Zefikj, R.Filkoski, D.Tashevski	The Importance of District Heating Systems in Periods of Energy Crisis: Case Study for the City of Skopje	Energija, ekonomija, ekologija, 2022, god. XXIV, br. 2
		4.	I.Shesho, A.Shesho	Cost evaluation of technologies for space heating, cooling and Domestic hot water for multifamily apartments in r. N. Macedonia	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering Tome XX [2022]

	5.	E.Lazova, I.Shesho	Assesment of the macedonian power system potential toward green energy transition	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International journal of engineering Tome XXI, 2023
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.	Група автори	Развој на ОРЦ постројка за користење на отпадна топлина - ОРМАК	Фонд за иновации и технолошки развој, 2019
	2.	I.Shesho et.al	Техно-економска и еколошка анализа на потенцијалот за имплементација на обновливи извори на енергија во систем за централно топловодно греење во урбана средина	Машински факултет Скопје, 2019-2020
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Д. Ташевски, И. Шешо, Ф. Здравески	Парни и гасни турбини, Учебник (прво издание)	Одлука за издавање учебник бр.02-215/1, 2021, во печатена форма 2023
	2.	Д. Ташевски, И. Шешо, С. Арменски	Термоенергетски постројки	Одлука за издавање учебник бр.02-87/2, во фаза e-biblioteca УКИМ, 2023
	3.	Д. Ташевски, И. Шешо,	Нуклеарни термоцентрали	Одлука за издавање учебник бр.02-86/2, во фаза e-biblioteca УКИМ, 2023
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Група автори	Final design and construction of Wastewater Treatment Plant in Kocani – Mechanical design HVAC,	, 2018
	2.	Група автори	Студија, Проценка на преостанатиот работен век на WB котлите во ЕСМ, подружница „Енергетика“ – Скопје	ЦИРКО, 2020

		3.	И.Шешо	Вентилација на машинска просторија со когенеративни уреди на биогаз	2021
		4.	И.Шешо	Техно – економска анализи на можностите за интегрирање на систем со сончеви колектори за загревање СТВ и систем за греење и ладење За објект: х.Силекс	,2022
11.	Менторства				
	11.1.	Дипломски работи		22	
	11.2.	Магистерски работи		3 ( 2 во тек)	
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			Година



Ред. Бр. 12		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии		
1.	Име и презиме	<b>Даме Димитровски</b>		
2.	Дата на раѓање	21.11 1979		
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	2003	УКИМ, Машински факултет - Скопје
		Магистерски студии	2006	УКИМ, Машински факултет – Скопје
		Докторски студии	2010	УКИМ, Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Мотори со внатрешно согорување
7.	Подрачје, поле и област на научен степен доктор на науки со соодветен коден број на научната област на докторирање согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Енергетика
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран во која научна област со соодветен коден број согласно Меѓународната Фраскатиева класификација од 2015 година и релевантни домашни акти со кои се утврдуваат научно-истражувачките полиња од трето ниво-области	Институција	Звање во кое е избран	Научна област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор	20507 Мотори со внатрешно согорување, 20508 Погонски материјали (горива и технологии за нивна конверзија)
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	

	1.	Мотори со внатрешно согорување	ТЕИ, МВ/ МФС	
	2.	Мотори и екологија	ЕЕ/ МФС	
	3.	Менаџмент на отпад	ТЕИ, ЕЕ, ИД/ МФС	
	4.	Дизајн и тјунирање мотори	ТЕИ/ МФС	
	5.			
	6.			
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Transport and the environment, Транспортот и животната средина	SEE, ЕЕ, МВ/ МФС
		2.	Eco-engines, Мотори со внатрешно согорување - напредно ниво 1	SEE, ТЕИ/ МФС
		3.	Моделирање и симулации на енергетски процеси и системи	ЕЕ/МФС
		4.	Управување со отпад – напредно ниво 1	ТЕИ/МФС
			Процеси на енергетска конверзија	ТЕИ/МФС
			Влијание на енергетските процеси врз животната средина	ЕЕ/МФС
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Мотори со внатрешно согорување – напредни инженерски методи за нивно усовршување	Машинство/ МФС
		2.	Управување со отпад – одржливи системи	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред.број	Автори	Наслов
				Издавач / година

	1.	Zoran Sapuric*, Filip Ivanovski, DameDimitrovski,	CHALLENGES OF WASTE MANAGEMENT IN CITY OF SKOPJE, page 743-748; International journal of ecosystems and ecology science ISSN 2224-4980. (IJEES) Volume 7/4, 2017	page 743-748; International journal of ecosystems and ecology science ISSN 2224-4980. (IJEES) Volume 7/4, 2017, 2017
	2.	D. Dimitrovski, V. Djinlev	Calculating PM and NOX emissions from public transportation: The Case of Skopje, Journal of environmental protection and ecology 17, No.3, 851-856 (2016)	Journal of environmental protection and ecology 17, No.3, 851-856 (2016), 2016
	3.	D. DIMITROVSKI, D. STOJEVSKI,	LIFECYCLE COSTS COMPARISON BETWEEN DISTRICT HEATING AND AIR INVERTERS, Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 3, 1076–1082 (2019)	Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 3, 1076–1082 (2019), 2019
	4.	D. DIMITROVSKI*, V. DIMITROV	AIR POLLUTION EMISSIONS FROM HEAVY FREIGHT VEHICLES, Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 4, 1611–1616 (2019)	Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 4, 1611–1616 (2019), 2019
	5.	Dame Dimitrovski, Vlatko Dimitrov, Mile Dimitrovski, Wang Bo, Hu Danjuan,	ANALYSIS OF EMISSIONS FROM DIESEL PASSENGER CARS IN NORTH MACEDONIA,	page 245-250; International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES), Volume 9/1, 2019, 2019
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен

	1.	Z.Markov, D. Dimitrovski, et al.	HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)	Министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка, 2014-2017
	2.	Д. Димитровски, З. Марков, В. Џинлев. Д. Ташевски	Меѓународен научен проект Република Македонија со Народна Република Кина 2017 – 2019, Моделирање на загадувањето од јавниот превоз врз квалитетот на воздухот во урбани средини, раководител	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2017 - 2019
	3.	D. Dimitrovski et al.	Safe Cross-Border Transportation of Hazardous Materials: Orphan Radioactive Sources STRASS	IPA Interreg, 2018 - 2021
	4.	H. Spasevska, D. Dimitrovski...	HORISON 2020, TREINEE, Macedonian Engineering Association, Chamber of Commerce of Macedonia	HORISON 2020, 2019 - 2021
	5.	D. Dimitrovski et al.	Virtual vehicle - COMET K2 DIGITAL MOBILITY	COMET Competence Centers for Excellent Technologies from the Austrian Federal Ministry for Climate Action, the Austrian Federal Ministry for Digital and Economic Affairs, 2019 - 2026
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Dame Dimitrovski	Principles of waste management	Studentski servis 2020, 2020
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
11.	Менторства				
11.1.	Дипломски работи		65		
11.2.	Магистерски работи		17		
11.3.	Докторски дисертации		1		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Прилог 4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава и за ментори на докторски студии			
1.	Име и презиме	Васе Јанушевска			
2.	Дата на раѓање	15.12.1984			
3.	Степен на образование	VIII (докторат)			
4.	Наслов на наставно-научни, наставно-стручни, наставни, научни и соработнички звања	Доцент			
5.	Податоци за завршеното образование односно стекнати академски и научни степени	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	2008	Машински факултет - Скопје	
		Магистерски студии	2011	Машински факултет - Скопје	
		Докторски студии	2020	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистерски студии	Подрачје	Поле	Област	
		технички науки	машинство	индустриско инженерство и менаџмент	
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	
		технички науки (2)	машинство (214)	моторни возила (21411)	
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 во кое е избран	Научна област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Машински факултет - Скопје	Доцент	Моторни возила (21411)	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Пресметка на моторните возила	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
2.		Модерни погонски системи кај моторните возила (почнувајќи од 2024/2025)	Моторни возила / Машински факултет - Скопје		
3.	Проектирање и конструкција на моторните возила	Моторни возила / Машински факултет - Скопје			

	4.	Современи погонски системи кај возила	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
	5.	Виртуелни постапки на проектирање	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
	6.	Мехатронички системи кај возилата (почнувајќи од 2024/2025)	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
	7.	Автономни возила (почнувајќи од 2024/2025)	Моторни возила, Индустриски дизајн, Мехатроника / Машински факултет - Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Алтернативни системи за погон на возилата	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
	2.	Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање	Моторни возила, Транспорт механизација и логистика / Машински факултет - Скопје	
	3.	Безбедност на возилата	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
	4.	Автоматизирано возење и автономни возила	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
	5.	Системи за асистенција на возачот	Моторни возила / Машински факултет - Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Модерни погонски системи за хибридни и електрични друмски возила	Машинство (Моторни возила) / Машински факултет - Скопје	
	2.	Интелигентни транспортни системи	Машинство (Моторни возила) / Машински факултет - Скопје	
<b>10.</b>	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Josifovska S., Jordanoska V.	Comparison of Different Modelling Approaches for Vehicle Velocity Control on an Upcoming Bottleneck Section	Mechanical Engineering–Scientific Journal, Vol. 41, No. 1 (2023): 51-58
	2.	Josifovska S., Jordanoska V.	Li-Ion Battery Behavior in an Electric Vehicle Drive Simulation	Mechanical Engineering–Scientific Journal, Vol. 40, No. 2 (2022): 79-83
	3.	Changoski V., Gjurkov I., Jordanoska V.	Improving vehicle dynamics employing individual and coordinated sliding mode control in vehicle stability, active frontwheel steering and active rear wheel steering systems in co-simulation environment	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 1271. No. 1. IOP Publishing, 2022.

	4.	Jordanoska V., Changoski V., Danev D.	Coordinated control of ESC with active front steering and active suspension normal force control for better vehicle's dynamic response	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 1271. No. 1. IOP Publishing, 2022.
	5.	Jordanoska V., Danev D., Changoski V.	Evaluating Coordinated Cooperative Control of Three Active Car Systems Using Fuzzy-Logic	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol. 1190. No. 1. IOP Publishing, 2021.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред.број	Својство (носител или учесник)	Наслов	Времетраење Институција од која што е организиран, финансиран, спроведен
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
<b>11.</b>	<b>Менторства</b>			
	11.1.	Дипломски работи	23	
	11.2.	Магистерски работи		
	11.3.	Докторски дисертации		
<b>12.</b>	<b>За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години</b>			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.		
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		



Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
1.				
2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните пет години			
Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
1.				
2.				
3.				

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

Бр.диплома:

<b>1. Податоци за носителот на дипломата</b>	
1.1. Име	
1.2. Име на родител	
1.3. Презиме	
1.4. Датум на раѓање, место и држава на раѓање	
1.5. Матичен број	
<b>2. Податоци за стекнатата квалификација</b>	
2.1. Датум на издавање	
2.2. Назив на квалификацијата	Магистер по машинство - Транспорт, механизација и логистика
2.3. Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	Транспорт, механизација и логистика
2.4. Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	
2.5. Име и статус на високообразовната / научната установа (доколку е различна) која ја администрира	
2.6. Јазик на наставата	
<b>3. Податоци за нивото на квалификацијата</b>	
3.1. Вид на квалификацијата (академски/стручни студии)	
3.2. Ниво на квалификацијата според Македонската и Европската рамка на квалификации	
3.3. Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	

3.4. Услови за запишување на студиската програма																																
<b>4. Податоци за содржините и постигнатите резултати</b>																																
4.1. Начин на студирање (редовни, вонредни)																																
4.2. Барања и резултати на студиската програма																																
4.3. Податоци за студиската програма (насока, модул, оценки, ЕКТС кредити)[1]																																
4.4. Систем на оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценките)	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Критериуми:</td> <td>до 50 бода</td> <td>5</td> <td>пет</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>од 51-60 бодови</td> <td>6</td> <td>шест</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>од 61-70 бодови</td> <td>7</td> <td>седум</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>од 71-80 бодови</td> <td>8</td> <td>осум</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>од 81-90 бодови</td> <td>9</td> <td>девет</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td></td> <td>од 91-100 бодови</td> <td>10</td> <td>десет</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Оцената 5 (пет) е негативна оценка</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Постигнати резултати на прв и втор колоквиум / испит</li> <li>Присуство и активност на предавања и вежби</li> <li>Учество на проект или изработка на стручен труд</li> </ul>	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	Оцената 5 (пет) е негативна оценка				
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																												
Оцената 5 (пет) е негативна оценка																																
4.5. Просечна оценка во текот на студиите																																
<b>5. Податоци за користење на квалификацијата</b>																																
5.1. Пристап до понатамошни студии	Трет циклус на студии																															
5.2. Професионален статус (ако е применливо)	Студентот не се здобива со професионален статус																															
<b>6. Дополнителни информации</b>																																
6.1. Дополнителни информации за студентот																																
6.2. Дополнителни информации за високообразовната установа																																
<b>7. Заверка на додатокот на дипломата</b>																																
7.1. Датум и место																																
7.2. Име и потпис	Проф. д-р Златко Петрески                      Проф. д-р Билјана Ангелова																															
7.3. Функција на потписникот	Декан    Ректор																															
7.4. Печат	печат на единицата                      печат на УКИМ																															

**Прилог бр. 6**

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



**РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА  
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ**

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Одбор за акредитација и евалуација  
на високото образование  
Бр. 1404-177/3  
22.03.2019 год.  
С К О П Ј Е

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

**РЕШЕНИЕ**

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

1. Се акредитира студиската програма „Транспорт, механизација и логистика“ 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 машинство - транспорт, механизација и логистика**

Научно - истражувачко подрачје: Техничко - технолошки науки

Научно – истражувачко поле: 214

Научно – истражувачко област: Области на наведеното поле.

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**  
С К О П Ј Е

Примено: 26-03-2019			
Прилог:	Орг.Един.	Број:	Вредност:
08	642/2		



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА  
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА  
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

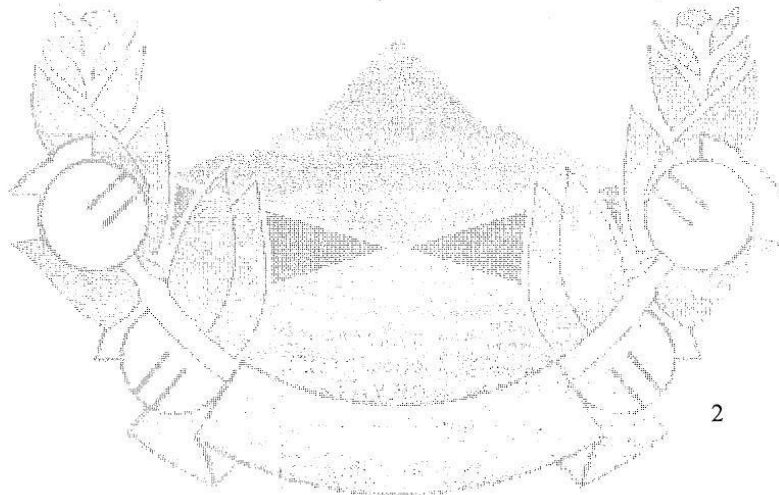
**Образложение**

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

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

Претседател  
на Одборот за акредитација и евалуација  
на високото образование

Академик Владо Камбовски



**Прилог бр. 7**

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

Министерство за образование и наука  
УП1 бр. 14-734  
14.05.2019 година

Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ  
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
Ministria e Arsimi dhe Shkencave O.P.U.E

Примено: 17.05.2019	
Примено	Свој Едит. Број: 18
08	642/18

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

### РЕШЕНИЕ

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

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

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

### Образложение

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

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

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



Автоматски и управно инженерство, Транспорт, механизација и логистика, Материјали, заварување и корозионно инженерство, Термичко инженерство, Мехатроника, Моторни возила, Индустриско инженерство и менталмент, Енергетика и ефикасност, Напредни производни системи и технологии, Механика машински системи и Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes на Машинскиот факултет во Скопје единично во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Се што се вклопува, условите согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативни 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).

Елаборатот се предава изнесеното, со 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.

Д-р Зоран Арџап  
Делгослов Елена Зафировска  
Контролор Елена Пузевска  
Секретар Елена Алексеев  
Службено место: Скопје

МИНИСТЕР / MINISTER  
Dr. Arber Ademi



**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](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](https://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/Strategija_i_AP/Akcionen_plan_na_UKIM_2024-2029_MK.pdf)**