

09-1219/1

04.09.2025 год.

ПОКРИЕНОСТ ЗА ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ

на предметите кои ќе се предаваат
во учебната 2025/2026 година на
Машинскиот факултет во Скопје

Содржина

Индустриско инженерство и менаџмент (2019-2020).....	2
Управување со системи за безбедност и здравје при работа (2017-2018).....	4
Управување со системи за безбедност и здравје при работа - едногодишни студии (2023-2024)	7
Менаџмент на животен циклус на производи.....	10
Менаџмент на животен циклус на производи (2020-2021)	13
Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет	15
(2017-2018)	15
Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет	18
Менаџмент и контрола на квалитет (2022-2023).....	22
Напредни производни системи и технологии (2019-2020)	25
Lean management (2019-2020)	27
Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes (2019-2020)	29
Virtual manufacturing engineering (2019-2020).....	31
Транспорт механизација и логистика (2019-2020).....	33
Моторни возила (2019-2020).....	35
Индустриски дизајн (2019-2020)	37
Индустриски дизајн и маркетинг (2019-2020).....	39
Термичко инженерство (2019-2020).....	42
Енергетика и екологија (2019-2020).....	45
Автоматика и флуидно инженерство (2019-2020).....	48
SUSTAINABLE ENERGY and ENVIRONMENT	51
SUSTAINABLE ENERGY and ENVIRONMENT (2020-2021).....	53
Материјали, заварување и конструктивно инженерство (2019-2020).....	56
Мехатроника (2019-2020)	59
Механика и машински системи (2019-2020).....	62

Студиска програма:

Индустриско инженерство и менаџмент (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Изборен наставен предмет 1 (се избира од табела 4)	6	6	
6.	Изборен наставен предмет 2 (се избира од табела 4)	6	6	
7.	Изборен наставен предмет 3 (се избира од табела 4)	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Индустриско инженерство и менаџмент	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2ИМО1	Мотивација и креативни тимови	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
2	2ИМО2	Менаџмент на проектниот циклус	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
3	2ИМО3	Технолошки менаџмент и иновации	6	Проф. д-р Роберт Миновски
4	2ИМО4	LEAN менаџмент	6	Проф. д-р Роберт Миновски

Табела 4. Листа на изборни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
	2ОМО1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчевски

				Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Вон. проф. д-р Мирко Петрушевски
5	2ПМ05	Одржлив развој	6	Проф. д-р Атанас Кочов
6	2ПМ06	Шест сигма (6 Σ)	6	Проф. д-р Атанас Кочов
7	2ПМ07	Инженерски економски анализи	6	Проф. д-р Валентина Гчевска
8	2ПМ08	Менаџмент на развој на нови производи и услуги	6	Проф. д-р Валентина Гчевска
9	2ПМ09	Менаџмент на снабдувачки синџири	6	Проф. д-р Радмил Поленакоски
10	2ПМ10	Претприемништво	6	Проф. д-р Радмил Поленакоски
11	2ПМ11	Иновациски менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленакоски
12	2ПМ12	Бизнис информациски системи	6	Проф. д-р Роберт Миновски
13	2ПМ13	Преструктурирање на организациите	6	Проф. д-р Роберт Миновски
14	2ПМ14	Проектирање на системи за квалитет по ИСО9001	6	Проф. д-р Роберт Миновски
15	2ПМ15	Квантитативни методи во деловното одлучување	6	Проф. д-р Роберт Миновски
16	2ПМ16	Применето моделирање и симулации во деловните системи	6	Проф. д-р Роберт Миновски
17	2ПМ17	Планирање и управување на производството	6	Проф. д-р Роберт Миновски
18	2ПМ18	Управување со професионален ризик	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска
19	2ПМ19	Безбедност во технолошките системи	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
20	2ПМ20	Циркуларна економија	6	Проф. д-р Атанас Кочов Проф. д-р Валентина Гчевска
21	2ПМ21	Total Productivity Maintenance (Одржување во функција на целосна продуктивност)	6	Проф. д-р Радмил Поленакоски Проф. д-р Глигорче Вртаноски
22	2ПМ22	Менаџмент на маркетингот	6	Проф. д-р Анита Циунова- Шулеска
23	2ПМ23	Одбрани поглавја од стратегискиот менаџмент	6	Проф. д-р Љубомир Дракулевски

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Управување со системи за безбедност и здравје при работа (2017-2018)

Акредитирана студиска програма од 2017/2018 година

Изразувањето на квалитативните карактеристики на профилот и на двегодишната студиската програма Управување со системи за безбедност и здравје при работа (БЗР) е исто така преку модули.

Идентификувани се четири модули:

1. Модул М4 - Општи знаења од областа на предложените наставни предмети од слободната листа на изборни предмети на УКИМ.
2. Модул М5 - Напредните нивоа на основните знаења за студиската програма.
3. Модул М6 - Напредните нивоа на специфичните знаења за студиската програма.
4. Модул М7 - Магистерски труд.

Табела - Структура на двегодишната студиска програма од втор циклус на студиипо
УСБЗР

Р. бр.	Предметни програми (предмети)	ЕКТС	Зимски семестар I	Летен семестар II	Зимски семестар III	Летен семестар IV
1.	М4-1 Изборен предмет од УКИМ	6	6			
2.	М4-2 Изборен предмет од УКИМ	6		6		
3.	М5-1 Задолжителен предмет од табела 3	6	6			
4.	М5-2 Задолжителен предмет од табела 3	6	6			
5.	М5-3 Задолжителен предмет од табела 3	6		6		
6.	М5-4 Задолжителен предмет од табела 3	6		6		
7.	М5-5 Задолжителен предмет од табела 3	6			6	
8.	М5-6 Задолжителен предмет од табела 3	6			6	
9.	М6-1 Изборен факултетски предмет од табела 4	6	6			
10.	М6-2 Изборен факултетски предмет од табела 4	6	6			
11.	М6-3 Изборен факултетски предмет од табела 4	6		6		
12.	М6-4 Изборен факултетски предмет од табела 4	6		6		
13.	М6-5 Изборен факултетски предмет од табела 4	6			6	
14.	М6-6 Изборен факултетски предмет од табела 4	6			6	
15.	М6-7 Изборен факултетски предмет од табела 4	6			6	
16.	М6-8 Изборен факултетски	6				6

Р. бр.	Предметни програми (предмети)	ЕКТС	Зимски семестар I	Летен семестар II	Зимски семестар III	Летен семестар IV
	предмет од табела 4					
17.	М6-9 Изборен факултетски предмет од табела 4	6				6
	М7 Магистерски труд					18
Вкупно кредити по семестар:			30	30	30	30
Вкупно кредити:			102 ЕКТС од предмети + 18 ЕКТС од магистерски труд = 120 ЕКТС			

Во модулите М4, М5 и М6 се содржани по определен број на наставни предмети, кои се со идентичен број кредити- 6 (шест), со неделен фонд на часови 2+2.

Во модулот М4, изборни предмети од УКИМ (заедничка листа на УКИМ) се ставени сите акредитирани предмети на студиските програми од втор циклус студии на Машинскиот факултет (од зимски и од летен семестар) и од нив се избираат два предмети, еден во зимски и еден во летен семестар.

Во модулот М5, за студиската програма се предвидени шест задолжителни предмети.

Во модулот М6, за студиската програма се предложени дваесет и осум наставни предмети од кои се избираат девет предмети.

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

	Зимски и летен семестар I-II семестар (се избира еден предмет во зимски и еден во летен семестар)	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
1.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од слободна листа на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на МФС)	6	
2.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од слободна листа на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на МФС)	6	

Модул М5 - Задолжителни предмети,напредни нивоа на основните знаења

	Зимски и летен семестар I, II, III семестар (шест предмети)	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
1.	М5 Системско инженерство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
2.	М5 Безбедност во технолошките системи	6	Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
3.	М5 Безбедност на машини и уреди	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
4.	М5 Медицина на трудот	6	Проф. д-р Јордан Минов
5.	М5 Управување со професионален ризик	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска
6.	М5 Информациски системи за заштита при работа	6	Проф. д-р Роберт Миновски

Модул М6 - Изборен факултетски предмет,напредни нивоа на специфичните знаења

	Зимски и Летен семестар (се избираат девет предмети: по два предмети во I, II и IV семестар, и три предмети во III семестар)	ЕКТС	Студиска програма УСБЗР
			Наставник
1.	M6 Заштита од механички ризици	6	Проф. д-р Виктор Гавриловски
2.	M6 Методи на оптимизација	6	Проф. д-р Алекса Малчески
3.	M6 Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески Вон. проф. д-р Мирко Петрушевски
4.	M6 МОНИР	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
5.	M6 Заштита од опасно дејство на електрична енергија	6	Проф. д-р Атанас Илиев
6.	M6 Професионална токсикологија	6	Проф. д-р Сашо Столески
7.	M6 Заштита и осигурување	6	Проф. д-р Диана Бошковска
8.	M6 Трошоци и инвестиции на системот на заштита при работа	6	Проф. д-р Билјана Ангелова
9.	M6 Бучава и вибрации	6	Проф. д-р Златко Петрески
10.	M6 Безбедност при внатрешен транспорт	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски
11.	M6 Заштита и безбедност кај хидроенергетските постројки и системи	6	Проф. д-р Валентино Стојковски
12.	M6 Термички постројки и заштита	6	Проф. д-р Ристо Филковски Проф. д-р Доне Ташевски
13.	M6 Опасни материи и опасен отпад	6	Проф. д-р Анита Грозданов
14.	M6 Безбедност при заварување и сродни постапки	6	Проф. д-р Добре Рунчев
15.	M6 Економика на заштита при работа	6	Проф. д-р Александра Лозаноска
16.	M6 Организација и безбедност на градилишта	6	Проф. д-р Валентина Ж. Панчовска
17.	M6 Надежност и безбедност на системи	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
18.	M6 Микроклима во работна средина	6	Проф. д-р Васко Шаревски
19.	M6 Заштита од зрачења	6	Проф. д-р Маргита Гиновска
20.	M6 Заштита од пожар и експлозија	6	Проф. д-р Мери Цветковска
21.	M6 Психофизиологија на работата	6	Проф. д-р Драган Мијакоски
22.	M6 Одржување на технички системи	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
23.	M6 Управување на процеси	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
24.	M6 Моделирање и симулација на ризик	6	Проф. д-р Роберт Миновски
25.	M6 Управување со вонредни ситуации	6	Проф. д-р Валентина Ж. Панчовска
26.	M6 Управување со човечки ресурси	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
27.	M6 Почисто производство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
28.	M6 Корпоративни односи со јавноста		Проф. д-р Татјана П. Мирчевска

Модул М7–Магистерски труд

	Летен семестар IV семестар	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
1.	M7 Магистерски труд	18	

Управување со системи за безбедност и здравје при работа - едногодишни студии (2023-2024)

Акредитирана студиска програма од 2023/2024 година

Изразувањето на квалитативните карактеристики на профилот и на едногодишната студиска програма Управување со системи за безбедност и здравје при работа (БЗР) е исто така преку модули.

Идентификувани се четири модули:

1. Модул М4 - Општи знаења од областа на предложените наставни предмети од слободната листа на изборни предмети на УКИМ.
2. Модул М5 - Напредните нивоа на основните знаења за студиската програма.
3. Модул М6 - Напредните нивоа на специфичните знаења за студиската програма.
4. Модул М7 - Магистерски труд.

Табела - Структура на едногодишната студиска програма од втор циклус на студии по **УСБЗР**

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1.	2БЗР01	Системи за безбедност и здравје при работа	I	2	2	6
2.	2БЗР02	Моделирање и симулација на ризик	I	2	2	6
3.	2БЗР03	Медицина на труд	I	2	2	6
4.	2БЗР04	Управување со професионален ризик	II	2	2	6
5.		Изборен наставен предмет 1 (се избира од табела)	I	2	2	6
6.		Изборен наставен предмет 2 (се избира од табела)	I	2	2	6
7.		Изборен наставен предмет 3 (се избира од табела)	II	2	2	6
8.		Магистерски труд	II			18
Вкупно часови (предавања/вежби) и ЕКТС за година				14	14	60

Вид на изборен наставен предмет	Број
Наставни предмети од Листата на изборни предмети предложена од единицата	3
Наставни предмети од Универзитетската листа на изборни предмети	0

Забелешка: Еден студент може да избере и полага најмногу два наставни предмети кај еден наставник.

	Зимски семестар I семестар	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
Задолжителни предмети			
1.	Системи за безбедност и здравје при работа	6	Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
2.	Моделирање и симулација на ризик	6	Проф. д-р Роберт Миновски
3.	Медицина на труд	6	Проф. д-р Јордан Минов

	Зимски семестар I семестар	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
Изборни предмети			
1.	Системско инженерство	6	проф. д-р Атанас Кочов
2.	Безбедност на машини и уреди	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
3.	Одржување на технолошки системи	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
4.	Заштита од механички ризици	6	Проф. д-р Виктор Гаврилоски
5.	Бучава и вибрации	6	Проф. д-р Златко Петрески
6.	Опасни материи и опасен отпад	6	Проф. д-р Анита Грозданов
7.	Организација и безбедност на градилишта	6	Проф. д-р Валентина Жилеска-Панчовска
8.	Микроклима во работна средина	6	Проф. д-р Васко Шаревски
9.	Заштита од зрачења	6	Проф. д-р Маргарита Гиновска
10.	Заштита од пожар и експлозија	6	Проф. д-р Мери Цветковска
11.	Заштита од опасно дејство на електрична енергија	6	Проф. д-р Атанас Илиев
12.	Заштита и осигурување	6	Проф. д-р Диана Бошковска
13.	Безбедност при внатрешен транспорт	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски
14.	Заштита и безбедност кај хидроенергетските постројки и системи	6	Проф. д-р Валентино Стојковски
15.	Термички постројки и заштита	6	Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Доне Ташевски
16.	Безбедност при заварување и сродни постапки	6	Проф. д-р Добре Рунчев
17.	Трошоци и инвестиции на системот на заштита при работа	6	Проф. д-р Биљана Ангелова

	Летен семестар II семестар	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
Задолжителни предмети			
1.	Управување со професионален ризик	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска

	Летен семестар II семестар	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
Изборни предмети			
1.	Системи за менаџмент и контрола на квалитет	6	Проф. д-р Мите Томов

	Летен семестар II семестар	ЕКТС	Студиска програма: УСБЗР
			Наставник
2.	Економика на заштита при работа	6	Проф. д-р Александра Лозаноска
3.	Информациски системи за заштита при работа	6	Проф. д-р Роберт Миновски
4.	Надежност и безбедност на системи	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
5.	Психофизиологија на работата	6	Проф. д-р Драган Мијакоски
6.	Професионална токсикологија	6	Проф. д-р Сашо Столески
7.	Управување на процеси	6	Проф.д-р Валентина Гчевска
8.	Управување со вонредни ситуации	6	Проф. д-р Валентина Жилеска-Панчовска
9.	Управување со човечки ресурси	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
10.	Корпоративни односи со јавноста	6	Проф. д-р Татјана Петковска Мирчевска

Студиска програма:

Менаџмент на животен циклус на производи

Изразувањето на квалитативните карактеристики на профилот и на студиската програма Менаџмент на животен циклус на производи (PLM) е исто така преку модули.

Идентификувани се четири модули:

1. Модул М4 - Општи знаења од областа на предложените наставни предмети од слободната листа на изборни предмети на УКИМ.
2. Модул М5 - Напредните нивоа на основните знаења за студиската програма.
3. Модул М6 - Напредните нивоа на специфичните знаења за студиската програма.
4. Модул М7 - Магистерски труд.

Табела - Структура на едногодишната студиска програма од втор циклус на студии по **МЖЦП-PLM**

Ред. број	Предметни програми (наставни предмети)	ЕКТС	Зимски семестар IX	Летен семестар X
1.	М4-1 Изборен предмет од УКИМ	6	6	
2.	М5-1 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	6	6	
3.	М5-2 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	6	6	
4.	М5-3 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	6	6	
5.	М6-1 Изборен факултетски предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	6	6	
6.	М6-2 Изборен факултетски предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	6		6
7.	М6-3 Изборен факултетски предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	6		6
	М7 Магистерски труд	18		18
Вкупно кредити по семестар:		60	30	30
Вкупно кредити:		42 ЕКТС од предмети + 18 ЕКТС од магистерски труд = 60 ЕКТС		

Во модулите М4, М5 и М6 се содржани по определен број на наставни предмети, кои се со идентичен број кредити- 6 (шест), со неделен фонд на часови 2+2.

Во модулот М4, изборни предмети од УКИМ (заедничка листа на УКИМ) се ставени сите акредитирани предмети на студиските програми од втор циклус студии на Машинскиот факултет (од зимски и од летен семестар) и од нив се избира еден предмет.

Во модулот М5, за студиската програма се предвидени три задолжителни предмети.

Во модулот М6, за студиската програма се предложени осумнаесет наставни предмети од кои се избираат три предмети.

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

	Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)	ЕКТС	Студиска програма: PLM
			Наставник
1.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од втор циклус на МФС)	6	

**Модул М5 - Задолжителни предмети,напредни нивоа на основните
знаења**

	Зимски семестар IX семестар (три предмети)	ЕКТС	Студиска програма: PLM
			Наставник
1.	М5 Основи за менаџмент на животен циклус на производ	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
2.	М5Развој и менаџмент на производи	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
3.	М5Информациони системи за менаџмент на животен циклус	6	Проф. д-р Роберт Миновски

**Модул М6 - Изборен факултетски предмет,напредни нивоа на
специфичните знаења**

	Зимски и Летен семестар IXи X семестар(се избирааттри предмети – еден во IX и два во X семестар)	ЕКТС	Студиска програма: PLM
			Наставник
1.	М6 Менаџмент на проекти на животен циклус	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
2.	М6 Одржливо производство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
3.	М6 Системи за менаџмент и контрола на квалитет	6	Проф. д-р Мите Томов
4.	М6Индустриски менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
5.	М6Стратегиски менаџмент на комерцијалниот животен век	6	Проф. д-р Љубомир Дракулески
6.	М6Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Мирко Петрушевски
7.	М6 Иновациони менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Проф. д-р Валентина Гечевска
8.	М6Корпоративна општествена одговорност	6	Проф. д-р Марина Митевска Проф. д-р Јасмина Чалоска
9.	М6Екоодржливост	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
10.	М6 Екотехнологии со екоинновации	6	Проф. д-р Атанас Кочов
11.	М6 Економика на животен циклус	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
12.	М6 Маркетинг стратегии на животниот циклус	6	Проф. д-р Анита Циунова-Шулеска
13.	М6 Логистика и менаџмент на снабдувачки синџири	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
14.	М6 Принципи, методи и алатки за менаџмент со квалитет	6	Проф. д-р Мите Томов
15.	М6 Моделирање на вредносниот синџир	6	Проф. д-р Роберт Миновски
16.	М6 Системи за безбедност при работа	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
17.	М6 Системи за автоматизација	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
18.	М6 Енергетски менаџмент	6	Проф. д-р Атанас Кочов Проф. д-р Даме Димитровски Проф. д-р Зоран Марков

Модул М7–Магистерски труд

	Летен семестар X семестар	ЕКТС	Студиска програма: PLM
			Наставник
1.	М7 Магистерски труд	18	

Студиска програма:

Менаџмент на животен циклус на производи (2020-2021)

Акредитирана студиска програма од 2020/2021 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Изборен наставен предмет 1 (се избира од табела 4)	6	6	
6.	Изборен наставен предмет 2 (се избира од табела 4)	6	6	
7.	Изборен наставен предмет 3 (се избира од табела 4)	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Р. б.	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Менаџмент на животен циклус на производи	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ЕКТС	Наставник
1	2PLM01	Основи за менаџмент на животен циклус на производи	6	Проф.д-р Валентина Гечевска
2	2PLM02	Развој и менаџмент на производи	6	Проф.д-р Глигорче Вртаноски
3	2PLM03	Информациони системи за менаџмент на животен циклус	6	Проф.д-р Роберт Миновски
4	2PLM04	Менаџмент на проектниот циклус	6	Проф.д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски

Табела 4. Листа на изборни предмети (се избира еден предмет во зимскиот и два предмети во летниот семестар)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ЕКТС	Наставник
5	2PLM05	Одржливо производство	6	Проф.д-р Атанас Кочов
6	2PLM06	Системи за менаџмент и контрола на квалитет	6	Проф. д-р Мите Томов

7	2PLMo 7	Индустриски менаџмент	6	Проф.д-р Радмил Поленаловиќ
8	2PLMo 8	Стратегиски менаџмент на комерцијалниот животен век	6	Проф.д-р Љубомир Дракулески
9	2PLMo 9	Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф.д-р Никола Тунески Проф. д-р Мирко Петрушевски
10	2PLM1 0	Иновациски менаџмент	6	Проф.д-р Радмил Поленаловиќ Проф. д-р Валентина Гечевска
11	2PLM11	Корпоративна општествена одговорност	6	Проф.д-р Марина Митревска Проф.д-р Јасмина Чалоска
12	2PLM12	Екоодржливост	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
13	2PLM13	Екотехнологии со екоиновации	6	Проф.д-р Атанас Кочов
14	2PLM14	Инженерски економски анализи	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
15	2PLM15	Маркетинг стратегии на животниот циклус	6	Проф.д-р Анита Циунова-Шулеска
16	2PLM16	Менаџмент на снабдувачки синџири	6	Проф.д-р Радмил Поленаловиќ
17	2PLM17	Принципи, методи и алатки за менаџмент со квалитет	6	Проф. д-р Мите Томов
18	2PLM1 8	Моделирање на вредносниот синџир	6	Проф.д-р Роберт Миновски
19	2PLM19	Безбедност во технолошките системи	6	Проф.д-р Јасмина Чалоска Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
20	2PLM2 0	Системи за автоматизација	6	Проф.д-р Зоран Пандилов
21	2PLM21	Енергетски менаџмент	6	Проф.д-р Даме Димитровски Проф.д-р Зоран Марков

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет (2017-2018)

Акредитирана студиска програма од 2017/2018 година

Потпрограма: Метрологија – едногодишни студии

Потпрограма: Менаџмент и контрола на квалитет – едногодишни студии

Изразувањето на квалитативните карактеристики на профилот и на едногодишната студиска програма Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет (ММКК) е исто така преку модули.

Идентификувани се четири модули:

1. Модул М4 - Општи знаења од областа на предложените наставни предмети од слободната листа на изборни предмети од секоја единица на УКИМ посебно.
2. Модул М5 - Напредните нивоа на основните знаења.
3. Модул М6 - Напредните нивоа на специфичните знаења.
4. Модул М7 - Магистерски труд.

Табела - Структура на едногодишната студиска програма од втор циклус на студии по ММКК

Ред. број	Предметни програми (наставни предмети)	ЕКТС	Зимски семестар IX	Летен семестар X
1.	М4 Општ изборен предмет од УКИМ	2	2	
2.	М5-1 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	8	8	
3.	М5-2 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	10	10	
4.	М6-1 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10	10	
5.	М6-2 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10		10
	М7 Магистерски труд	20		20
Вкупно кредити по семестар:		60	30	30
Вкупно кредити:		40 ЕКТС од предмети + 20 ЕКТС од магистерски труд = 60 ЕКТС		

Во модулите М4, М5 и М6 се содржани по определен број на наставни предмети, кои се со определен број кредити дефинирани во предметните програми.

Во модулот М4, општ изборен предмет од УКИМ (слободна листа на изборни предмети на УКИМ) се содржани сите слободни изборни наставни предмети предложени од секоја единица на УКИМ посебно и од нив се избира еден предмет.

Во модулот М5, за студиската програма се предвидени два задолжителни предмети.

Во модулот М6, за потпрограмата Метрологија се предложени девет наставни предмети од кои се избираат два предмети, а за потпрограмата Менаџмент и контрола на квалитет се предложени дванаесет предмети од кои се избираат два предмети.

Напомена: Секој студент може да избере најмногу еден наставен предмет (со кој се исполнува условеноста од 10% на универзитетски изборни предмети) од:

- други акредитирани универзитетски студии од втор циклус (предметни програми со статус на задолжителни или изборни);
- други студиски програми од втор циклус на МФС;
- од листата на изборни предмети на модулот М6 на студиската програма Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет (МКММ).

Потпрограма: МЕТРОЛОГИЈА – едногодишни студии

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)		ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М	
			Наставник	
1.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од слободна листа на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на МФС) (сите предмети од модул М6 на СП ММКК)	2		

Модул М5 - Задолжителни предмети, напредни нивоа на основните знаења

Зимски семестар IX семестар (два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М5 Методологија и организација на научно-истражувачка работа	8	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	М5 Метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов

Модул М6 - Изборни предмети, напредни нивоа на специфичните знаења

	Зимски и Летен семестар IX и X семестар(се избираат два предмети – еден во IX и еден во X семестар)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М6 Методи за определување на точноста на обработка	10	Проф. д-р Мите Томов
2.	М6Одбрани поглавја од мерна техника и методи	10	Проф.д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
3.	М6Автоматизација на процесот на мерење и управување	10	Проф.д-р Зоран Пандилов
4.	М6Менаџмент со мерната опрема и процесите на мерење	10	Проф.д-р Глигорче Вртаноски
5.	М6 Нумерички управувани мерни машини и системи	10	Проф. д-р Мите Томов
6.	М6 Оцена на квалитетот на резултатите од мерењата	10	Проф.д-р Петар Симоновски
7.	М6 Сензори, мерење и обработка на сигнали	10	Проф. д-р Златко Петрески
8.	М6Обработка и пренос на мерни сигнали во димензионалната метрологија	10	Проф. д-р Владимир Димчев
9.	М6Компјутеризирани мерни системи и виртуелна инструментација	10	Проф. д-р Владимир Димчев

Модул М7 – Магистерски труд

	Летен семестар X семестар	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М Наставник
1.	М7 Магистерски труд	20	

Потпрограма: МЕНАЏМЕНТ И КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ – едногодишни студии

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

	Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
			Наставник
1.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од слободна листа на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на МФС) (сите предмети од модул М6 на СП ММКК)	2	

Модул М5 - Задолжителни предмети,напредни нивоа на основните знаења

	Зимски семестар IX семестар (два предмети)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
			Наставник
1.	М5 Методологија и организација на научно-истражувачка работа	8	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	М5 Системи за менаџмент и контрола на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов

Модул М6 - Изборни предмети,напредни нивоа на специфичните знаења

	Зимски и Летен семестар IXи X семестар(се избираатдва предмети – еден во IX и еден во X семестар)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
			Наставник
1.	М6Статистичко управување на процесите (SPC)	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
2.	М6Методи за проектирање на карактеристиките на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов
3.	М6Менаџмент со трошоците за квалитет	10	Проф.д-р Валентина Гечевска
4.	М6Менаџмент на развој на нови производи и процеси	10	Проф.д-р Глигорче Вртаноски
5.	М6Менаџмент на животната средина	10	Проф.д-р Ристо Филковски Проф.д-р Доне Ташевски
6.	М6Менаџмент со системите за безбедност при работа	10	Проф. д-р Јасмина Чалоска Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
7.	М6Менаџмент со животниот циклус на производ	10	Проф.д-р Валентина Гечевска
8.	М6 Методи и техники на TQM	10	Проф.д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
9.	М6 Системско инженерство	10	Проф.д-р Атанас Кочов
10.	М6 Проектен менаџмент	10	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
11.	М6 Менаџмент со процесите за почистопроизводство	10	Проф.д-р Атанас Кочов
12.	М6Менаџмент на проектниот циклус	10	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски

Модул М7–Магистерски труд

	Летен семестар X семестар	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М7 Магистерски труд	20	

Студиска програма:

Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет

Потпрограма: Метрологија – двегодишни студии

Потпрограма: Менаџмент и контрола на квалитет – двегодишни студии

Изразувањето на квалитативните карактеристики на профилот и на двегодишната студиската програма Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет (ММКК) е исто така преку модули.

Идентификувани се четири модули:

1. Модул М4 - Општи знаења од областа на предложените наставни предмети од слободната листа на изборни предмети од секоја единица на УКИМ посебно.
2. Модул М5 - Напредните нивоа на основните знаења.
3. Модул М6 - Напредните нивоа на специфичните знаења.
4. Модул М7 - Магистерски труд.

Табела - Структура на двегодишната студиска програма од втор циклус на студии по ММКК

Р. бр.	Предметни програми (наставни предмети)	ЕКТС	Зимски семестар VII	Летен семестар VIII	Зимски семестар IX	Летен семестар X
1.	М4 Општ изборен предмет од УКИМ	2	2			
2.	М5-1 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	8	8			
3.	М5-2 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	10	10			
4.	М5-3 Задолжителен предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	10	10			
5.	М6-1 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10		10		
6.	М6-2 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10		10		
7.	М6-3 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10		10		
8.	М6-4 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10			10	

9.	М6-5 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10			10	
10.	М6-6 Изборен предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	10			10	
	М7 Магистерски труд	30				30
Вкупно кредити по семестар:		120	30	30	30	30
Вкупно кредити:		90 ЕКТС од предмети + 30 ЕКТС од магистерски труд = 120 ЕКТС				

Во модулите М4, М5 и М6 се содржани по определен број на наставни предмети, кои се со определен број кредити дефинирани во предметните програми.

Во модулот М4, општ изборен предмет од УКИМ (слободна листа на изборни предмети на УКИМ) се содржани сите слободни изборни наставни предмети предложени од секоја единица на УКИМ посебно и од нив се избира еден предмет.

Во модулот М5, за студиската програма се предвидени три задолжителни предмети.

Во модулот М6, за потпрограмата Метрологија се предложени девет наставни предмети од кои се избираат шест предмети, а за потпрограмата Менаџмент и контрола на квалитет се предложени дванаесет предмети од кои се избираат шест предмети.

Напомена: Секој студент може да избере најмногу еден наставен предмет (со кој се исполнува условеноста од 10% на универзитетски изборни предмети) од:

- други акредитирани универзитетски студии од втор циклус (предметни програми со статус на задолжителни или изборни);
- други студиски програми од втор циклус на МФС;
- од листата на изборни предмети на модулот М6 на студиската програма Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет (МКММ).

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

	Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од слободна листа на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на МФС) (сите предмети од модул М6 на СП ММКК)	2	

Модул М5 - Задолжителни предмети, напредни нивоа на основните знаења

	Зимски семестар VII семестар (три предмети)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М5 Методологија и организација на научно-истражувачка работа	8	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	М5 Метрологија и мерни системи	10	Проф. д-р Мите Томов
3.	М5 Метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов

Модул М6 - Изборни предмети, напредни нивоа на специфичните знаења

	Летен и Зимски семестар VIII и IX (се избираат шест предмети – три во VIII и три во IX семестар)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М6 Методи за определување на точноста на обработка	10	Проф. д-р Мите Томов
2.	М6 Одбрани поглавја од мерна техника и методи	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
3.	М6 Автоматизација на процесот на мерење и управување	10	Проф. д-р Зоран Пандилов
4.	М6 Менаџмент со мерната опрема и процесите на мерење	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
5.	М6 Нумерички управувани мерни машини и системи	10	Проф. д-р Мите Томов
6.	М6 Оцена на квалитетот на резултатите од мерењата	10	Проф. д-р Петар Симоновски
7.	М6 Сензори, мерење и обработка на сигнали	10	Проф. д-р Златко Петрески
8.	М6 Обработка и пренос на мерни сигнали во димензионалната метрологија	10	Проф. д-р Владимир Димчев
9.	М6 Компјутеризирани мерни системи и виртуелна инструментација	10	Проф. д-р Владимир Димчев

Модул М7 – Магистерски труд

	Летен семестар X семестар	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/М
			Наставник
1.	М7 Магистерски труд	30	

Потпрограма: МЕНАЏМЕНТ И КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ – двегодишни студии

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)		ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
			Наставник
1.	М4 Изборен од УКИМ (сите предмети од слободна листа на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на УКИМ) (сите предмети од втор циклус на МФС) (сите предмети од модул М6 на СП ММКК)	2	

Модул М5 - Задолжителни предмети,напредни нивоа на основните знаења

	Зимски семестар VII семестар (три предмети)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
			Наставник
1.	М5 Методологија и организација на научно-истражувачка работа	8	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	М5 Менаџмент и контрола на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов
3.	М5 Системи за менаџмент и контрола на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов

Модул М6 - Изборни предмети,напредни нивоа на специфичните знаења

	Летен и Зимски семестар VIII и IX (се избираат шест предмети – три во VIII и три во IX семестар)	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
			Наставник
1.	M6 Статистичко управување на процесите (SPC)	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
2.	M6 Методи за проектирање на карактеристиките на квалитет	10	Проф. д-р Мите Томов
3.	M6 Менаџмент со трошоците за квалитет	10	Проф. д-р Валентина Гечевска
4.	M6 Менаџмент на развој на нови производи и процеси	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
5.	M6 Менаџмент на животната средина	10	Проф. д-р Ристо Филковски Проф. д-р Доне Ташевски
6.	M6 Менаџмент со системите за безбедност при работа	10	Проф. д-р Јасмина Чалоска Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
7.	M6 Менаџмент со животниот циклус на производ	10	Проф. д-р Валентина Гечевска
8.	M6 Методи и техники на TQM	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
9.	M6 Системско инженерство	10	Проф. д-р Атанас Кочов
10.	M6 Проектен менаџмент	10	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
11.	(M6 Менаџмент со процесите за почисто производство	10	Проф. д-р Атанас Кочов
12.	M6 Менаџмент на проектниот циклус	10	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски

Модул М7 – Магистерски труд

	Летен семестар X семестар	ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК Наставник
1.	М7 Магистерски труд	30	

Студиска програма:

Менаџмент и контрола на квалитет (2022-2023)

Акредитирана студиска програма од 2022/2023 година

СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

**Распоред на предметите по семестри и студиски години за академски
едногодишни студии**

Ред ен број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1.	МКК30110	Методологија и организација на научно-истражувачка работа	I	2	2	6
2.	МКК30210	Системи за менаџмент и контрола на квалитет	I	2	2	6
3.	МКК30310	Трошоци за квалитет	I	2	2	6
4.	МКК30410	Менаџмент на процесите	I	2	2	6
5.	МКК30510	Менаџмент преку одржлив развој и почисто производство	I	2	2	6
6.		Изборен наставен предмет од табела 6.2	II	2	2	6
7.		Изборен наставен предмет од табела 6.2	II	2	2	6
8.	МККМАГ	Магистерски труд	II	/	/	18
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година				14	14	60

Изборни наставни предмети на студиската програма

Вид на изборен наставен предмет					Број		
Наставни предмети од Листата на изборни предмети предложена од единицата					8		
Наставни предмети од Универзитетската листа на изборни предмети					0		
Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Единица
				П	В		
1.	МККИ0120	Статистичко управување на процесите (SPC)	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје

2.	МККИ0220	Методи и техники на TQM	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
3.	МККИ0320	Менаџмент со животната средина	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
4.	МККИ0420	Менаџмент со системите за безбедност при работа	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
5.	МККИ0520	Менаџмент со животен циклус на производ	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
6.	МККИ0620	Системско инженерство	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
7.	МККИ0720	Проектен менаџмент	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
8.	МККИ0820	Менаџмент на проектниот циклус	II	2	2	6	Машински факултет - Скопје
Вкупно:				16	16	48	

Забелешка: Еден студент може да избере и полага најмногу два наставни предмети кај еден наставник.

Зимски семестар I семестар		ЕКТС	Студиска програма: МКК
			Наставник
Задолжителни предмети			
1.	Методологија и организација на научно-истражувачка работа	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	Системи за менаџмент и контрола на квалитет	6	Проф. д-р Мите Томов
3.	Трошоци за квалитет	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
4.	Менаџмент на процесите	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
5.	Менаџмент преку одржлив развој и почисто производство	6	Проф. д-р Атанас Кочов

Летен семестар II семестар		ЕКТС	Студиска програма: МКК
			Наставник
Изборни предмети			
1.	Статистичко управување на процесите (SPC)	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
2.	Методи и техники на TQM	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Проф. д-р Мите Томов
3.	Менаџмент со животната средина	6	Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Доне Ташевски
4.	Менаџмент со системите за безбедност при работа	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
5.	Менаџмент со животен циклус на производ	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
6.	Системско инженерство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
7.	Проектен менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски

8.	Менаџмент на проектниот циклус	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Вонр. проф. д-р Трајче Велковски
----	--------------------------------	---	--

Студиска програма:

Напредни производни системи и технологии (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6	6	
5.	Изборен наставен предмет 1 (се избира од табела 4)	6	6	
6.	Изборен наставен предмет 2 (се избира од табела 4)	6		6
7.	Изборен наставен предмет 3 (се избира од табела 4)	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Напредни производни системи и технологии	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ЕСТ S	Наставник
1	2NPSTo1	Флексибилна автоматизација	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
2	2NPSTo2	Современи производни процеси и технологии	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
3	2NPSTo3	Управување со квалитетот на процесите и производите	6	Проф. д-р Мите Томов
4	2NPSTo4	Одржување на технолошки системи	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски

Табела 4. Листа на изборни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1.	2OMIo1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко

				Петрушевски
2.	2NPSTo 5	Моделирање и симулација на физички системи	6	Проф. д-р Зоран Пандилов Проф. д-р Глигорче Вртаноски
3.	2NPSTo 6	CAD / CAM системи	6	Проф. д-р Зоран Пандилов Проф. д-р Глигорче Вртаноски
4.	2NPSTo 7	Одбрани поглавја од технологии на обработка со симнување на материјал	6	Проф. д-р Валентина Гечевска Проф. д-р Мите Томов
5.	2NPSTo 8	Интелигентни процеси и паметни технологии	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
6.	2NPSTo 9	Мерење и контрола	6	Проф. д-р Мите Томов
7.	2NPST10	Менаџмент на процесите и метрика	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
8.	2NPST11	Развој на производи и иновации	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
9.	2NPST12	Координатна мерна техника	6	Проф. д-р Мите Томов
10.	2NPST13	Напредни знаења од неконвенционални методи за обработка	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска
11.	2NPST14	Конкурентно инженерство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
12.	2NPST15	Нумерички управувани машини и CNC програмирање	6	Проф. д-р Зоран Пандилов

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Study program:

Lean management (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Table 1.

No	Courses	ECTS	Winter semester	Summer semester
1.	Compulsory Course 1 (Table 1)	6	6	
2.	Compulsory Course 2 (Table 1)	6	6	
3.	Compulsory Course 3 (Table 1)	6	6	
4.	Compulsory Course 4 (Table 1)	6		6
5.	Elective Course 1 (to be chosen from Table 2)	6	6	
6.	Elective Course 2 (to be chosen from Table 2)	6		6
7.	Elective Course 3 (to be chosen from Table 2)	6	6	
	Master's Thesis	18		18
	Total credits	60	30	30

No.	Study program	Years/ Number of credits ECTS	Total ECTS	Number/ percent of obligatory courses	Number/ elective course
1	Lean management	1 year/ 60 ECTS	60 ECTS / 100%	42 ECTS / 70%	18 ECTS / 30%

Table 2 Compulsory Courses

No.	Код	Course programs	ECTS	Professor
1	2LEANO1	Lean Thinking	6	Prof. Dr. Robert Minovski
2	2LEANO2	Lean Tools 1	6	Prof. Dr. Robert Minovski
3	2LEANO3	Motivation and Creative Teams	6	Prof. Dr Radmil Polenakovikj Assoc. Prof. Dr Trajce Velkovski
4	2LEANO4	Lean Tools 2	6	Prof. Dr. Robert Minovski

Table 3 elective courses

No.	Код	Course programs	ECTS	Professor
1	2IIM18	Applied Modelling and Simulation in Business Processes	6	Prof. Dr. Robert Minovski
2	2LEANO6	Organisational Design – Lean Approach	6	Prof. Dr Radmil Polenakovikj

3	2LEANO 7	Design of Quality Management Systems	6	Prof. Dr. Robert Minovski
4	2LEANO 8	Lean Project	6	Prof. Dr. Robert Minovski
5	2LEANO 9	Applied Statistics	6	Prof. Dr. Nikola Tuneski
6	2LEAN1 0	Economical Aspect of Lean	6	Prof. Dr. Valentina Gecevska
7	2LEAN1 1	Lean & Other Approaches	6	Prof. Dr. Atanas Kochov
8	2LEAN1 2	Workplace Safety Management	6	Prof. Dr. Jasmina Chaloska Assoc. Prof. Dr Trajce Velkovski
9	2LEAN1 3	Total Productivity Maintenance	6	Prof. Dr Radmil Polenakovikj Prof. Dr. Gligorche Vrtanoski
10	2LEAN1 4	TQM	6	Prof. Dr. Gligorche Vrtanoski
11	2LEAN1 5	Ergonomic Systems	6	Prof. Dr. Jasmina Chaloska Assoc. Prof. Dr Trajce Velkovski
12	2LEAN1 6	Green Lean	6	Ass. Prof. Dr. Igor Shesho
13	2LEAN1 7	Project Cycle Management	6	Prof. Dr Radmil Polenakovikj Assoc. Prof. Dr Trajce Velkovski

Regarding the elective courses, the student is allowed to choose courses offered by other accredited university studies which are 6 ECTS worth.

Students are allowed to attend and take examination for up to two courses offered by one same professor.

Study program:

Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Table 1

	Courses	ECTS	IX	X
1.	Obligatory course	6	6	
2.	Obligatory course	6	6	
3.	Obligatory course	6	6	
4.	Obligatory course	6	6	
5.	Elective course	6	6	
6.	Elective course	6		6
7.	Elective course	6		6
	Master thesis	18		18
	Total number of credits	60	30	30

No.	Study program	Years/ Number of credits ECTS	Total ECTS	Number/ percent of obligatory courses	Number/ elective course
1	MSPDTP	1 year/ 60 ECTS	60 ECTS / 100%	42 ECTS / 70%	18 ECTS / 30%

TABLE 2 OBLIGATORY COURSES

		WINTER SEMESTER (IX)	ECT S	PROFESSOR
1.	2MSPDT Po1	ADVANCED FORMING PROCESSES AND TECHNOLOGIES	6	Professor Jasmina Chaloska
2.	2MSPDT Po2	3D DIGITALIZATION PROCESSES IN MANUFACTURING	6	Professor Atanas Kochov
3.	2MSPDT Po3	TECHNOLOGY OF RAPID PROTOTYPING – ADITIVE MANUFACTURING	6	Professor Atanas Kochov
4.	2MSPDT Po4	MODELING AND SIMULATION OF PLASTIC DEFORMATION TECHNOLOGIES AND TOOLS	6	Professor Jasmina Chaloska

TABLE 2 ELECTIVE COURSES

		WINTER AND SUMMER SEMESTER (IX & X)	ECT S	PROFESSOR
1.	2OMIo8	GEOMETRIC TRANSFORMATIONS AND DEFORMATIONS IN 3D	6	Prof. d-r Emilija Celakoska
2.	2OMIo9	MATLAB PROGRAMMING	6	Prof. Bojan Prangoski
3.	2MSPDT Po5	POLYMER PROCESSING	6	Professor Anita Grozdanov (FTM)
4.	2MSPDT Po6	NANOTECHNOLOGY PROCESSING	6	Professor Anita Grozdanov (FTM)
5.	2MSPDT Po7	MODELING AND SIMULATION OF INJECTION MOLDING PROCESSES	6	Professor Atanas Kochov
6.	2MSPDT Po8	VIRTUAL DESIGN OF INJECTION MOLDING TOOLS	6	Professor Jasmina Chaloska

7.	2MSPDT Po9	VIRTUAL DESIGN OF METALFORMING TOOLS	6	Professor Atanas Kochov
8.	2MSPDT P10	MODELING AND SIMULATION OF SHEET METAL FORMING PROCESSES	6	Professor Jasmina Chaloska
9.	2MSPDT P11	AUGMENTED REALITY & 3D VISUALIZATION	6	Professor Tashko Rizov
10.	2MHTo1	SENSORS & ACCURATORS (MECHATRONIC SYSTEM IN FORMING TOOLS)	6	Ass. Prof. Marjan Dzidrov
11.	2MSPDT P12	DESIGN OF PLASTIC PARTS	6	Professor Tatjana Kandikjan
12.	2VMEo1	VIRTUAL MANUFACTURING	6	Professor Gligorche Vrtanoski
13.	2VMEo7	NUMERICALLY CONTROLLED MACHINES AND CNC PROGRAMMING	6	Professor Zoran Pandilov
14.	2VMEo8	COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING	6	Professor Gligorche Vrtanoski
15.	2VMEo4	INTELLIGENT PROCESSES AND SMART TECHNOLOGIES	6	Professor Valentina Gechevska
16.	2IIMo2	BUSSINESS INFORMATION SYSTEMS	6	Professor Robert Minovski
17.	2MSPDT P13	INNOVATION MANAGEMENT	6	Professor Radmil Polenakovikj
18.	2LEANo 2	MANAGEMENT OF TECHNOLOGY	6	Prof. Dr. Robert Minovski
19.	2LMo7	DESIGN OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS	6	Professor Robert Minovski
20.	2MSPDT P14	FEASIBILITY STUDY DESIGN	6	Professor Ljubomir Drakulevski
21.	2MSPDT P15	CAD/CAM SYSTEMS	6	Professor Zoran Pandilov

MASTER THESIS

	SUMMER SEMESTER - X	EKT C	
1.	MASTER THESIS	18	

Regarding the elective courses, the student is allowed to choose courses offered by other accredited university studies which are 6 ECTS worth.

Students are allowed to attend and take examination for up to two courses offered by one same professor.

Study program:

Virtual manufacturing engineering (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Table 1.

No	Courses	ECTS	Winter semester	Summer semester
1.	Compulsory Teaching Courses 1 (Table 1)	6	6	
2.	Compulsory Teaching Courses 2 (Table 1)	6	6	
3.	Compulsory Teaching Courses 3 (Table 1)	6	6	
4.	Compulsory Teaching Courses 4 (Table 1)	6	6	
5.	Elective Teaching Courses 1 (Table 2 or from University list)	6	6	
6.	Elective Teaching Courses 2 (Table 2)	6		6
7.	Elective Teaching Courses 3 (Table 2)	6		6
	Master's Thesis	18		18
	Total credits	60	30	30

No.	Study program	Years/ Number of credits ECTS	Total ECTS	Number/ percent of obligatory courses	Number/ elective course
1	Virtual Manufacturing Engineering	1 year/ 60 ECTS	60 ECTS / 100%	42 ECTS / 70%	18 ECTS / 30%

Table 2. Compulsory Courses

No.	Код	Course programs	ECTS	Professor
1	2VME01	Virtual Manufacturing	6	Prof. Dr. Sc. Gligorche Vrtanoski
2	2VME02	Flexible Automation	6	Prof. Dr. Sc. Zoran Pandilov
3	2VME03	Technology of Rapid Prototyping	6	Prof. Dr. Sc. Atanas Kochov
4	2VME04	Intelligent Processes and Smart Technologies	6	Prof. Dr. Sc. Valentina Gechevska

Table 3. Elective courses

No.	Код	Course programs	ECTS	Professor
1	2VME05	3D Digitalization Processes in Manufacturing	6	Prof. Dr. Sc. Atanas Kochov
2	2VME06	Augmented Reality	6	Assoc. prof. Dr. Sc. Tashko Rizov
3	2VME07	Numerical Control Machines and CNC Programming	6	Prof. Dr. Sc. Zoran Pandilov
4	2VME08	Computer Integrated Manufacturing	6	Prof. Dr. Sc. Gligorche Vrtanoski

5	2MSPD TP04	Modeling and Simulation of Plastic Deformation Technologies and Tools	6	Prof. Dr. Sc. Jasmina Chaloska
6	2VME09	Virtual Design of Production Systems and Machines	6	Prof. Dr. Sc. Zoran Pandilov Prof. Dr. Sc. Gligorche Vrtanoski
7	2LM14	Ergonomic Systems	6	Prof. Dr. Sc. Jasmina Chaloska
8	2OMIo1	Selected Topics in Mathematics and Informatics	6	Prof. Dr. Sc. Aleksa Malcheski Prof. Dr. Sc. Nikola Tuneski Prof. Dr. Bojan Prangoski Assoc. prof. Dr. Mirko Petrushevski
9	2OMIo7	Database Systems	6	Prof. Dr. Bojan Prangoski
10	2IIM14	Business Information Systems	6	Prof. Dr. Sc. Robert Minovski
11	2LM10	TQM	6	Prof. Dr. Sc. Gligorche Vrtanoski
12	2VME12	Product Data Engineering	6	Prof. Dr. Sc. Valentina Gechevska

Regarding the elective courses, the student is allowed to choose courses offered by other accredited university studies which are 6 ECTS worth.

Students are allowed to attend and take examination for up to two courses offered by one same professor.

Студиска програма:

Транспорт механизација и логистика (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Транспорт механизација и логистика	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMI01	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
2	2TML01	Транспортно – претоварни системи	6	Проф. Д-р Кристина Јакимовска
3	2TML02	Одбрани поглавја од носечки конструкции и надградби	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски
4	2TML05	Одбрани поглавја од техничка логистика	6	Проф. Д-р Кристина Јакимовска

Табела 4. Основни изборни предмети (се избираат два предмети)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2TMLo3	Системи кај механизационите машини	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски Проф. Д-р Кристина Јакимовска
2	2TMLo4	Одбрани поглавја од цикличен транспорт	6	Проф. Д-р Кристина Јакимовска
3	2MV03	Моделирање и симулација на мобилни системи	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
4	2MV05	Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање	6	Проф. д-р Дарко Данев, Доц. д-р Васе Јорданоска

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2TMLo6	Проектирање и моделирање на носечките конструкции и надградби	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски
2	2TMLo7	Автоматизирање на механизација и транспортно-претоварни машини	6	Проф. Д-р Кристина Јакимовска
3	2MV09	Технологија на одржување и логистика	6	Проф. д-р Игор Ѓурков

Секој студент може да избере најмногу еден наставен предмет и од други акредитирани универзитетски студии од втор циклус (предметни програми со статус на задолжителни или изборни), студиски програми на Машинскиот факултет- Скопје, и од Универзитетот “Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Моторни возила (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Моторни возила	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMIo 1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
2	2MV01	Динамика на моторните возила	6	Проф. д-р Дарко Данев, Проф. д-р Игор Ѓурков
3	2MV02	Анализа на системите кај возилата	6	Проф. д-р Дарко Данев
4	2MV07	Напредни автоматизирани системи кај возилата	6	Проф. д-р Игор Ѓурков

Табела 4. Основни изборни предмети (се избираат два предмети)

Ред. број	код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MV03	Моделирање и симулација на мобилни системи	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
2	2MV04	Електрични и хибридни возила	6	Проф. д-р Дарко Данев, Доц. д-р Васе Јанушевска

3	2MV05	Мерење, мерни методи и инженерско експериментирање	6	Проф. д-р Дарко Данев, Доц. д-р Васе Јанушевска
4	2MV06	Вградени електронски системи кај возилата	6	Проф. д-р Јосиф Ќосев, ФЕИТ

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MV08	Интелигентни транспортни системи	6	Доц. д-р Васе Јанушевска
2	2MV09	Технологија на одржување и логистика	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
3	2MV10	Аеродинамика на друмските возила	6	Проф. д-р Дарко Данев, Проф. д-р Игор Ѓурков
4	2TML0 6	Проектирање и моделирање на носечките конструкции и надградби	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Индустриски дизајн (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Индустриски дизајн	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2IDM12	Развој на производи и менаџмент на иновации	6	Проф. д-р Иле Мирчески
2	2IDM13	Ергономски методи	6	Проф. д-р Софија Сидоренко
3	2IDM15	Концептуален дизајн	6	Проф. д-р Петар Симоновски
4	2IDM05	Дигитална анимација	6	Проф. д-р Ристо Ташевски

Табела 4. Основни изборни предмети (се избираат два предмети)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2IDM01	Историја на индустрискиот дизајн	6	Доц. д-р Елена Ангелеска
2	2IDM02	Современи материјали во дизајнот	6	Проф. д-р Петар Симоновски
3	2IDM03	Дизајн на производи со помош на	6	Проф. д-р Иле

		компјутер		Мирчески
4	2IDM14	Производи по желба на потрошувачите	6	Доц. д-р Елена Ангелеска
5	2IDM16	Техники на презентација и мултимедија	6	Проф. д-р Ристо Ташевски
6	2IDM17	3Д визуелизација – аугментрана и виртуелна реалност	6	Проф. д-р Ташко Ризов
7	2IDM18	Напреден метод на конечни елементи	6	проф. д-р Никола Аврамов

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2IDM06	Теорија на бои и метрика	6	Проф. м-р Ладислав Цветковски
2	2IDM09	Бионички методи	6	Проф. д-р Софија Сидоренко
3	2IDM10	Дизајн на превозни средства	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
4	2IDM11	Дизајн на производи од пластика	6	Проф. д-р Иле Мирчески

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети

Студиска програма:

Индустриски дизајн и маркетинг (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Р. б.	Наставни предмети	ECTS	I год. / зимски	I год. / летен	II год. /зимски	II год. /летен
1	Историја на индустрискиот дизајн	6	6			
2	Современи материјали во дизајнот	6	6			
3	Дизајн на производи со помош на компјутер	6	6			
4	Маркетинг менаџмент	6	6			
5	Изборен предмет од областа на математика и информатика	6	6			
6	Дигитална анимација	6		6		
7	Теорија на бои и метрика	6		6		
8	Дизајн студио	6		6		
9	Однесување на потрошувачите и истражување на пазар	6		6		
10	Основен изборен предмет	6		6		
11	Развој на производи и менаџмент на иновации	6			6	
12	Ергономски методи	6			6	
13	Специфичен изборен предмет	6			6	
14	Специфичен изборен предмет	6			6	
15	Специфичен изборен предмет	6			6	
16	Магистерски труд	30				30
17	Вкупно кредити по семестар	120	30	30	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Индустриски дизајн и маркетинг	2 години/ 120 ЕКТС	120 / 100%	84 / 70%	36 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2IDMO 1	Историја на индустрискиот дизајн	6	Доц. д-р Елена Ангелеска

2	2IDMo 2	Современи материјали во дизајнот	6	Проф. д-р Петар Симоновски
3	2IDMo 3	Дизајн на производи со помош на компјутер	6	Проф. д-р Иле Мирчески
4	2IDMo 4	Маркетинг менаџмент	6	Проф. д-р Анита Циунова, Економски факултет
5	2IDMo 5	Дигитална анимација	6	Проф. д-р Ристо Ташевски
6	2IDMo 6	Теорија на бои и метрика	6	Проф. м-р Ладислав Цветковски
7	2IDMo 7	Дизајн студио	6	Проф. д-р Ристо Ташевски, Проф. м-р Ладислав Цветковски
8	2IDMo 8	Однесување на потрошувачите и истражување на пазар	6	Проф. д-р Снежана Ристевска Јовановска
9	2IDM1 2	Развој на производи и менаџмент на иновации	6	Проф. д-р Иле Мирчески
10	2IDM1 3	Ергономски методи	6	Проф. д-р Софија Сидоренко

Табела 4. Изборни предмети од областа на математика и информатика (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMIo 1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски

Табела 5. Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2IDMo 9	Бионички методи	6	Проф. д-р Софија Сидоренко
2	2IDM1 0	Дизајн на превозни средства	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
3	2IDM11	Дизајн на производи од пластика	6	Проф. д-р Иле Мирчески

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избираат три предмета)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2IDM1 4	Производи по желба на потрошувачите	6	Доц. д-р Елена Ангелеска
2	2IDM1 5	Концептуален дизајн	6	Проф. д-р Петар Симоновски

3	2IDM1 6	Техники на презентација и мултимедија	6	Проф. д-р Ристо Ташевски
4	2IDM1 7	3Д визуелизација – аугментрана и виртуелна реалност	6	Проф. д-р Ташко Ризов
5	2IDM1 8	Напреден метод на конечни елементи	6	Проф. д-р Никола Аврамов
6	2IDM1 9	Маркетинг комуникации	6	Проф. д-р Анита Циунова

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Термичко инженерство (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Термичко инженерство	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMI01	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
2	2TI01	Термодинамика – одбрани поглавја	6	Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Филип Мојсовски
3	2TI02	Моделирање и симулации на термички процеси и системи	6	Проф. д-р Доне Ташевски Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Даме Димитровски Проф. д-р Игор Шешо
4	2TI19	Процеси на енергетска конверзија	6	Проф. д-р Доне Ташевски Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Даме Димитровски Проф. д-р Филип Мојсовски Проф. д-р Игор Шешо

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
4	2Т103	Експериментални истражувања и термички мерења	6	Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т104	Истражувања на термогаснодинамичките процеси во компресорите	6	Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т105	Парни и гасни турбини – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Доне Ташевски
	2Т106	Котелски постројки - одбрани поглавја	6	Проф. д-р Ристо Филкоски
	2Т107	Греење и климатизација – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Игор Шешо Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т108	Пренос на топлина – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Филип Мојсовски
	2Т109	Мотори СВС и загадување – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Даме Димитровски
	2Т110	Обновливи извори на енергија – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Игор Шешо

Табела 4. Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Табела 5. Модул М6-2 – Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
5	2Т111	Термички системи со термокомпресија	6	Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т112	Современи ладилни системи и топлински пумпи	6	Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т113	Термоенергетски постројки – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Доне Ташевски
	2Т114	Топлински процеси и апарати	6	Проф. д-р Ристо Филкоски
	2Т115	Системи за централно снабдување со енергија за греење и ладење	6	Проф. д-р Игор Шешо Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т116	Сушилници – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Филип Мојсовски
	2Т117	Управување со отпад – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Даме Димитровски
	2Т118	Неконвенционални термоенергетски постројки – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Игор Шешо

Табела 6. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
6	2Т120	Комбинирани компресорски, ејекторски, апсорпциони полигенеративни системи	6	Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т121	Комбинирани термоенергетски постројки	6	Проф. д-р Доне Ташевски
	2Т122	Чисти енергетски технологии	6	Проф. д-р Ристо Филкоски
	2Т123	Регулација на системи за греење, вентилација и климатизација	6	Проф. д-р Игор Шешо Доц. д-р Александар Ѓерасимовски
	2Т124	Психрометрија – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Филип Мојсовски
	2Т125	Влијание на енергетските процеси	6	Проф. д-р Даме

		врз животната средина		Димитровски
	2TI26	Енергетска економика	6	Проф. д-р Игор Шешо

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Енергетика и екологија (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Енергетика и екологија	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMI01	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
2	2TI01	Термодинамика – одбрани поглавја	6	Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Филип Мојсовски
3	2EE08	Механика на флуиди – одбрани поглавја	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Виктор Илиев Доц. д-р Марија Лазаревиќ
4	2EE05	Моделирање и симулации на енергетски системи	6	Проф. д-р Доне Ташевски Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Филип Мојсовски Проф. д-р Даме Димитровски

				Проф. д-р Игор Шешо Доц. д-р Александар Герасимовски Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Дарко Бабунски Проф. д-р Емил Заев Проф. д-р Виктор Илиев Доц. д-р Марија Лазаревиќ
--	--	--	--	---

Табела 4. Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
5	2EE01	Енергетски, економски и еколошки ефекти на системите со термокомпресија	6	Доц. д-р Александар Герасимовски
	2EE02	Термоенергетски постројки и екологија – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Доне Ташевски
	2TIO6	Котелски постројки - одбрани поглавја	6	Проф. д-р Ристо Филкоски
	2EE03	Енергетски ефикасни системи за греење, вентилација и климатизација – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Игор Шешо Доц. д-р Александар Герасимовски
	2TIO8	Пренос на топлина – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Филип Мојсовски
	2EE04	Транспортот и животната средина	6	Проф. д-р Даме Димитровски
	2TI10	Обновливи извори на енергија – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Игор Шешо

Табела 5. Модул М6-2 – Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
6	2EE09	Инженерско експериментирање	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Виктор Илиев
	2EE10	Оптимални енергетски системи	6	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабунски
	2EE11	Автоматизација на еколошки системи	6	Вонр. проф. д-р Емил Заев
	2AFI14	Пречистителни станици за отпадни води	6	Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Ана Лазаревска
	2EE12	Енергијата наспроти одржливиот развој	6	Проф. д-р Ана Лазаревска

Табела 6. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
7	2EE06	Ладилни системи и влијание врз животната средина	6	Доц. д-р А. Герасимовски
	2TI21	Комбинирани термоенергетски постројки	6	Проф. д-р Доне Ташевски
	2EE07	Енергетски менаџмент	6	Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Ана Лазаревска
	2TI23	Регулација на системи за греење,	6	Проф. д-р Игор Шешо

	вентилација и климатизација		Доц. д-р А. Ѓерасимовски
2TI24	Психрометрија – напредно ниво 1	6	Проф. д-р Филип Мојсовски
2TI25	Влијание на енергетските процеси врз животната средина	6	Проф. д-р Даме Димитровски
2TI26	Енергетска економика	6	Проф. д-р Игор Шешо
2AFI12	Гасоводни и нафтоводни системи	6	Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Виктор Илиев
2AFI13	Напредни поглавја од хидроенергетски системи	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Доц. д-р Марија Лазаревиќ
2EE13	Управување со пречистителни станици за отпадни води	6	Проф. д-р Емил Заев
2EE14	Мониторинг и управување со води	6	Проф. д-р Дарко Бабунски Проф. д-р Емил Заев

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Автоматика и флуидно инженерство (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Изборен наставен предмет 1 (се избира од табела 4)	6	6	
6.	Изборен наставен предмет 2 (се избира од табела 4)	6	6	
7.	Изборен наставен предмет 3 (се избира од табела 5)	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Автоматика и флуидно инженерство	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMIo1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
2	2AFIo1	Одбрани поглавја од теорија на системи во автоматика и флуидно инженерство	6	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Дарко Бабушки Проф. д-р Емил Заев
3	2AFIo2	Моделирање и симулации во автоматика и флуидно инженерство	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабушки

				Проф. д-р Емил Заев Доц. д-р Марија Лазаревиќ
4	2AFIO3	Одбрани поглавја од системи и опрема во автоматика и флуидно инженерство	6	Проф. д-р Емил Заев Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Виктор Илиев

Табела 4. Основни изборни предмети (се избираат два предмета)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
4 и 5	2AFIO4	Теорија на турбомашини и CFD симулации	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Доц. д-р Марија Лазаревиќ
	2 AFIO5	Мерење, мониторинг и обработка на податоци	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Дарко Бабунски Проф. д-р Емил Заев Проф. д-р Виктор Илиев
	2 AFIO6	Одржлив развој (напредно ниво)	6	Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Виктор Илиев
	2 AFIO7	Енергетски менаџмент	6	Проф. д-р Ристо Филкоски Проф. д-р Ана Лазаревска
	2 AFIO8	Одбрани поглавја од автоматизација на машини и процеси	6	Проф. д-р Емил Заев
	2 AFIO9	Управување со динамички системи	6	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабунски
	2 AFIO10	Системи за работа во реално време и хардверско-софтверски симулации	6	Проф. д-р Дарко Бабунски Проф. д-р Емил Заев
	2 AFIO11	Одбрани поглавја од динамика на технички системи	6	Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Емил Заев

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
7	2AFI12	Гасоводни и нафтоводни системи	6	Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Виктор Илиев
	2AFI13	Напредни поглавја од хидроенергетски системи	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков Доц. д-р Марија Лазаревиќ
	2AFI14	Пречистителни станици за отпадни води	6	Проф. д-р Зоран Марков Проф. д-р Ана Лазаревска
	2AFI15	Транспорт на флуиди (напредно ниво)	6	Проф. д-р Ана Лазаревска Проф. д-р Виктор Илиев
	2AFI16	Пропорционална и серво техника (напредно ниво)	6	Проф. д-р Емил Заев
	2AFI17	Компјутерско управување со	6	Проф. д-р Атанаско Тунески

		системи и процеси (напредно ниво)		Проф. д-р Дарко Бабунски
	2AFI18	Нелинеарно и оптимално управување	6	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабунски
	2AFI19	Мониторинг и управување (напредно ниво)	6	Проф. д-р Дарко Бабунски Проф. д-р Емил Заев
	2AFI20	Регулација на хидроенергетски објекти	6	Проф. д-р Дарко Бабунски Проф. д-р Емил Заев Проф. д-р Виктор Илиев

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Study program:

SUSTAINABLE ENERGY and ENVIRONMENT

Thesecondcycleofuniversity,academicstudiesat Sustainableenergyandenvironmentstudy program, is organized asa regular one-year(two-semester)study

There are fourrecognized modules at thesecondcycle ofuniversitystudies

1. Module M4 - Knowledgeof mathematics and computer science
2. Module M5 - Advanced levels of basicknowledge
3. Module M6 - Advanced levels of specific knowledge
4. Module M7 - Master thesis

Table - The structure of annual academic, university studies, second cycle, Sustainable energy and environmentstudy program

No.	Courseprograms (subjects)	ECTS	Winter semester IX	Summer semester X
1.	M4-1 Elective course from table 3	6	6	
2.	M5-1 Elective course from table 4	6	6	
3.	M5-2 Elective course from table 4	6	6	
4.	M5-3 Elective course from table 4	6	6	
5.	Electivefrom Universitylist	6	6	
6.	M6-1 Elective course from table 5	6		6
7.	M6-2 Elective course from table 5	6		6
	M7 Master thesis	18		18
Total credit persemester:		60	30	30
Total credit:		42ECTSfromcourses+18ECTS frommasterthesis= 60 ECTS		

Electivecoursesfromfaculty**moduleM4**,knowledgeofmathematicsandcomputer science,

3 courseprograms (subjects) –onecourse is elected.

Elective courses fromfaculty**module M5**, advancedlevels ofbasic knowledge, 7 courseprograms (subjects)-three courses areelected.

Elective courses fromfaculty**module M6**, advancedlevels ofspecific knowledge, 10 courseprograms (subjects)-two courses areelected.

Thestructureofthestudyprogramisprovidingafreecoursefromthelistofuniversity courses proposedbyeachunitoftheuniversity,especiallytomeettheelective10%underArticle99ofthe Law on HigherEducation fromwhich students can chooseonlyone courseprogram.

Freelistofuniversitycourseprogramsaresupplementedby allaccreditedcoursesfromthesecond cycle (compulsoryand elective) at thefacultyofMechanical Engineering in Skopje.

Elective courses from faculty **module M4**, knowledge of mathematics and computer science

No.	Winter semester	ECTS	Professor
-----	-----------------	------	-----------

	IX semester (one course is elected)	credits	
1.	M4Selected topics in Applied Mathematics	6	Prof. dr. Aleksa Malcheski Prof. dr. BojanPrangoski
2.	M4Selected topics in informatics	6	Prof. dr. Emilija Celakoska
3.	M4Probability and Statistics	6	Prof. dr. Nikola Tuneski Ass. prof. d-r Mirko Petrushevski

Elective courses fromfaculty**module M5**, advancedlevels ofbasic knowledge

No.	Winter semester IX semester (three course are elected)	ECTS credits	Professor
1.	M5 Modern thermal plants	6	Prof. dr. Done Tashevski
2.	M5 Advanced thermodynamics – selected chapters	6	Prof. dr. Risto Filkoski
3.	M5 Transport and the environment	6	Prof. dr. Dame Dimitrovski
4.	M5 Fluid mechanics in environmental engineering	6	Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof. dr. Zoran Markov
5.	M5 Environmental measurement methods and monitoring systems	6	Prof. dr. Valentino Stojkovski prof. dr. Darko Babunski
6.	M5 Environmental systems analysis	6	Prof. dr. AtanaskoTuneski
7.	M5 An introduction to eco-innovations	6	Prof. dr. Atanas Kochov

University - Electivefrom Universitylist

No.	Winter semester IX semester (one course is elected)	ECTS credits	Professor
1.	Electivefrom Universitylist (allaccreditedcoursesfromthesecond cycle at thefacultyofMechanical Engineering in Skopje)	6	

Elective courses fromfaculty**module M6**, advancedlevels ofspecific knowledge

No.	Summer semester X semester (two course are elected)	ECTS credits	Professor
1.	M6 Non-conventional power plants	6	Prof. dr. Igor Shesho
2.	M6 Water and waste water treatment	6	Prof. dr. Zoran Markov
3.	M6 Energy efficiency	6	Prof. dr. Done Tashevski
4.	M6 Eco-engines	6	Prof. dr. Dame Dimitrovski
5.	M6 Design of fluid conveying and hydro power system	6	Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof. dr. Zoran Markov
6.	M6 Waste management	6	Prof. dr. Dame Dimitrovski
7.	M6 Energy vs. sustainable development: Concepts and aspects	6	Prof. dr. Ana Lazarevska
8.	M6 Automation of environmental processes	6	Prof. dr. Emil Zaev Prof. dr. Darko Babunski
9.	M6 Clean fossil and alternative fuels energy	6	Prof. dr. Risto Filkoski
10.	M6 Experts in teamwork	6	Prof. dr. Zoran Markov Prof. dr. Dame Dimitrovski Prof. dr. Igor Shesho Assoc. prof. dr. Ana Frichand

Module M7, Master thesis

No.	Summer semester X semester	ECTS credits	Professor
1.	M7 Master thesis	18	

Study program:

SUSTAINABLE ENERGY and ENVIRONMENT (2020-2021)

Акредитирана студиска програма од 2020/2021 година

Table 1.

Ord. no.	Courses	ECTS	Winter semester	Summer semester
1.	Selected Topics in Mathematics and Informatics	6	6	
2.	Modeling and Simulations of Energy Systems	6	6	
3.	Advanced Course in Energy Transformation	6	6	
4.	Basic Elective Course	6	6	
5.	Basic Elective Course	6	6	
6.	Experts in Teamwork	6		6
7.	Specific Elective Course	6		6
8.	Master's Thesis	18		18
	Total credits	60	30	30

Table 2.

Ord. no.	Study programme	Duration of studies (years)/ ECTS	Total Number/ ECTS Percentage	Number/ Percentage of the compulsory courses in ECTS	Number/ Percentage of elective courses in ECTS
1	Sustainable Energy and Environment	1 year/ 60 ECTS	60 /100%	42 / 70%	18 / 30%

The programme subjects for the compulsory courses, basic elective courses and specific elective courses are presented in Table 3, Table 4 and Table 5, respectively.

Table 3. Compulsory Courses

1	2OMIo1	Selected Topics in Mathematics and Informatics	6	Prof. Dr. Sc. Aleksa Malcheski Prof. Dr. Sc. Nikola Tuneski Prof. Dr. Bojan Prangoski Assoc. prof. Dr. Mirko Petrushevski
2.	2EE05	Modeling and Simulations of Energy Systems	6	Prof. dr. Done Tashevski Prof. dr. Risto Filkoski Prof. dr. Atanasko Tuneski Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof. dr. Zoran Markov Assoc. prof. dr. Dame Dimitrovski Assoc. prof. dr. Ana Lazarevska Assoc. prof. dr. Darko Babunski Assoc. prof. dr. Emil Zaev Assist. Prof. Marija Lazarevikj

3.	2SEEO1	Advanced Course in Energy Transformation	6	Prof. dr. Done Tashevski Prof. dr. Risto Filkoski Prof. dr. Atanasko Tuneski Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof. dr. Zoran Markov prof. dr. Dame Dimitrovski prof. Igor Shesho prof. Viktor Iliev
4.	2SEEO2	Experts in Teamwork	6	prof. dr. Dame Dimitrovski prof. dr. Ana Frichand prof. dr. Igor Shesho

Table 4. Basic Elective Courses

Ord. no.	Code	Course	ECTS	Year / Semester
1.	2SEEO3	Modern Thermal Plants	6	Prof. dr. Done Tashevski
2.	2SEEO4	Advanced thermodynamics – selected chapters	6	Prof. d-r Risto Filkoski
3.	2SEEO5	Transport and the environment	6	prof. d-r Dame Dimitrovski
4.	5SEEO6	Fluid mechanics in environmental engineering	6	Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof. dr. Zoran Markov Assist. Prof. Marija Lazarevikj
5.	2SEEO7	Environmental measurement methods and monitoring systems	6	Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof dr. Darko Babunski
6.	2SEEO8	Environmental systems analysis	6	Prof. dr. Atanasko Tuneski
7.	2SEEO9	An introduction to eco-innovations	6	Prof. dr Atanas Kochov

Table 5. Specific Elective Courses

Ord. no.	Code	Course	ECTS	Year / Semester
1.	2SEE10	Non-conventional power plants	6	Prof. Igor Shesho
2.	2SEE11	Water and waste water treatment	6	Prof. dr. Zoran Markov
3.	2SEE12	Energy efficiency	6	Prof. dr. Done Tashevski
4.	2SEE13	Eco-engines	6	Prof. d-r Dame Dimitrovski
5.	2SEE14	Design of fluid conveying and hydro power system	6	Prof. dr. Valentino Stojkovski Prof. dr. Zoran Markov Assist. Prof. Marija Lazarevikj
6.	2SEE15	Waste management	6	Prof. d-r Dame Dimitrovski

7.	2SEE16	Energy vs. sustainable development: Concepts and aspects	6	Prof. dr. Ana M. Lazarevska
8.	2SEE17	Automation of environmental processes	6	Prof. dr. Emil Zaev Prof. dr. Darko Babunski
9.	2SEE18	Clean fossil and alternative fuels energy	6	Prof. dr. Risto Filkoski

Regarding the elective courses, the student is allowed to choose courses offered by other accredited university studies which are 6 ECTS worth.

Students are allowed to attend and take examination for up to two courses offered by one same professor.

Студиска програма:

Материјали, заварување и конструктивно инженерство (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6	6	
5.	Изборен наставен предмет 1 (се избира од табела 4)	6	6	
6.	Изборен наставен предмет 2 (се избира од табела 5)	6		6
7.	Изборен наставен предмет 3 (се избира од табела 5)	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Материјали, заварување и конструктивно	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MZKI01	Инженерски материјали	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски Проф. д-р Марјан Гаврилоски
2	2MZKI02	Техники и технологии на заварување	6	Проф. д-р Добре Рунчев Проф.д-р Филип Здравески
3	2MZKI03	Носечки конструкции	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски
4	2MZKI04	Процесна опрема	6	Проф. д-р Марјан Гаврилоски Проф.д-р Елисавета Дончева

Табела 4. Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MZKI05	Избор на материјали и термичка обработка на материјали и заварени spojeви	6	Проф. д-р Добре Рунчев
2	2MZKI06	Сродни постапки на заварување	6	Проф. д-р Добре Рунчев

3	2MZKI 07	Испитување на заварени врски и конструкции	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски Проф. д-р Марјан Гаврилоски
4	2MZKI 08	Врски кај носечки метални конструкции	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски
5	2MZKI 09	Пресметка на заварени врски и конструкции	6	Проф. д-р Марјан Гаврилоски
6	2MZKI 10	Компјутерски методи во механиката на лом	6	Проф.д-р Елисавета Дончева
7	2MZKI 11	Хибридни носечки конструкции и елементи	6	Проф.д-р Зоран Богатиноски
8	2MZKI 12	Металографска анализа на металите	6	Проф.д-р Филип Здравески
9	2OMIo 1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избираат два предмети)

Ред. број	код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MZKI 13	Заварливост на металите, материјали за работа во екстремни услови и современи материјали	6	Проф. д-р Добре Рунчев Проф. д-р Елисавета Дончева
2	2MZKI 14	Изработка, монтажа, одржување и експлоатација на конструкции и процесна опрема	6	Проф. д-р Марјан Гаврилоски
3	2MZKI 15	Современи техники на заварување	6	Проф. д-р Добре Рунчев Проф.д-р Филип Здравески
4	2MZKI 16	Заварување и сродни постапки на нежелезни материјали	6	Проф. д-р Добре Рунчев Проф.д-р Елисавета Дончева
5	2MZKI 17	Експериментално мерење на напони и деформации	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски Проф. д-р Марјан Гаврилоски
6	2MZKI 18	Европска регулатива и дизајн на метални конструкции	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски Проф. д-р Марјан Гаврилоски
7	2MZKI 19	Повеќекатни носечки конструкции	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски
8	2MZKI 20	Дизајн на композитни елементи (челик – дрво)	6	Проф. д-р Зоран Богатиноски
9	2MZKI 21	Тенкозидни машински конструкции	6	Проф. д-р Марјан Гаврилоски
10	2MZKI 22	Испитување на машински материјали и конструкции		Проф. д-р Марјан Гаврилоски Проф. д-р Филип Здравески
11	2MZKI 23	Експериментална и нумеричка анализа на метални структури		Проф. д-р Елисавета Дончева
12	2MZKI 24	Иновативност во проектирањето		Проф. д-р Елисавета Дончева
13	2MZKI 25	Нумеричко моделирање и анализа на конструкции		Проф. д-р Елисавета Дончева
14	2MZKI 26	Однесување на металите во експлоатација		Проф. д-р Филип Здравески
15	2MZKI 27	Нумеричка симулација на процеси на заварување		Проф. д-р Филип Здравески

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Студиска програма:

Мехатроника (2019-2020)

Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број/ процент на изборни ЕКТС
1	Мехатроника	1 година/ 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2OMI01	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф.д-р Алекса Малчески Проф.д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
2	2MMS01	Инженерски системи	6	Проф. д-р Виктор Гаврилоски Проф. д-р Златко Петрески
3	2MHT05	Енергетски електронски компоненти и преобразувачи	6	Проф. д-р Љупчо Караџинов
4	2MHT01	Сензори и актуатори	6	Проф. Д-р. Виктор Гаврилоски Доц. Д-р. Марјан Џидров

Табела 4. Основни изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MMS03	Моделирање и симулација на системи	6	Проф. Д-р. Даме Коруноски Проф. д-р Христијан Мицкоски Доц. Д-р. Марјан Џидров
2	2MMS05	Метод на конечни елементи	6	Проф. Д-р Златко Петрески Проф. Д-р Виктор Гаврилоски Проф. Д-р Даме Коруноски
3	2MMS06	Вибрации во машинство	6	Проф. Д-р Виктор Гаврилоски Проф. Д-р Златко Петрески Проф. Д-р Кочо Анѓушев Проф. Д-р Даме Коруноски Доц. д-р Симона Домазетовска
4	2MHT02	Дизајн на мехатронички системи	6	Проф. Д-р. Христијан Мицкоски Доц. Д-р. Марјан Џидров Доц. д-р Симона Домазетовска
5	2MMS07	Машини и механизми	6	Проф. д-р. Христијан Мицкоски Проф. д-р Даме Коруноски
6	2MHT03	Моделирање и управување на работи	6	Проф. Д-р Христијан Мицкоски
7	2MMS08	Стандарди и технички прописи	6	Проф. д-р. Виктор Гаврилоски Доц. д-р Симона Домазетовска
8	2IIM03	Технолошки менаџмент и иновации	6	Проф. д-р Роберт Миновски
9		Technology of rapid prototyping – aditive manufacturing	6	
10	2AFI09	Управување со динамички системи	6	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабунски

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
-----------	-----	-------------------	------	-----------

j				
1	2MMS10	Интердисциплинарен проект	6	Проф. Д-р Златко Петрески, Проф. Д-р Виктор Гаврилоски, Проф. Д-р Кочо Ангџев, Проф. Д-р Даме Коруноски, Проф. Д-р Христијан Мицкоски, Доц. Д-р. Марјан Џидров Доц. д-р Симона Домазетовска
2	2MHT04	Мерења и мерни системи	6	Проф. д-р Златко Петрески
3	2OMI06	Веројатносни модели и симулации	6	Проф. д-р Никола Туневски
4	2OMI05	Методи на оптимизација	6	Проф. д-р Алекса Малчески
5	2MHT06	Анализа на податоци од IOT	6	доц. д-р Мирослав Мирчев
6	2MHT07	Алгоритми и програмирање во роботика	6	доц. д-р Петре Ламески, доц. д-р Ефтим Здравевски, проф. д-р Невена Ацковска
7	2AFI17	Компјутерско управување со системи и процеси	6	Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Дарко Бабунски
8		Интелигентни процеси и паметни технологии	6	Проф. д-р Валентина Гечевска

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети

Студиска програма:
Механика и машински системи (2019-2020)
 Акредитирана студиска програма од 2019/2020 година

Табела 1:

Ред. број	Наставни предмети	ЕКТС	зимски сем.	летен сем.
1.	Задолжителен наставен предмет 1	6	6	
2.	Задолжителен наставен предмет 2	6	6	
3.	Задолжителен наставен предмет 3	6	6	
4.	Задолжителен наставен предмет 4	6		6
5.	Основен изборен предмет	6	6	
6.	Основен изборен предмет	6	6	
7.	Специфичен изборен предмет	6		6
8.	Магистерски труд	18		18
	Вкупно кредити по семестар	60	30	30

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број / процент на ЕКТС	Број / процент на задолжителни ЕКТС	Број / процент на изборни ЕКТС
1	Механика и машински системи	1 година / 60 ЕКТС	60 / 100%	42 / 70%	18 / 30%

Табела 3. Задолжителни предмети

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MMS01	Инженерски системи	6	Проф. д-р Виктор Гаврилоски Проф. д-р Златко Петрески
2	2MMS02	Применета механика	6	Проф. Д-р Даме Коруноски Доц. Д-р. Марјан Џидров
3	2MMS03	Моделирање и симулација на системи	6	Проф. Д-р. Даме Коруноски Проф. д-р Христијан Мицкоски Доц. Д-р. Марјан Џидров
4	2MMS04	Експериментални истражувања, мерења и обработка на податоци	6	Проф. Д-р. Златко Петрески Проф. Д-р. Виктор Гаврилоски, Проф. Д-р. Кочо Анѓушев, Проф. Д-р. Даме Коруноски,

			Проф. Д-р. Христијан Мицкоски, Доц. Д-р. Марјан Џидров Доц. д-р Симона Домазетовска
--	--	--	--

Табела 4. Основни изборни предмети (се избираат два предмети)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ЕСТ S	Наставник
1	2MMS05	Метод на конечни елементи	6	Проф. Д-р Златко Петрески Проф. Д-р Виктор Гаврилоски Проф. Д-р Даме Коруноски
2	2MMS06	Вибрации во машинство	6	Проф. Д-р Виктор Гаврилоски Проф. Д-р Златко Петрески Проф. Д-р Кочо Ангџушев Проф. Д-р Даме Коруноски Доц. д-р Симона Домазетовска
3	2MHT02	Дизајн на мехатронички системи	6	Проф. Д-р. Христијан Мицкоски Доц. Д-р. Марјан Џидров Доц. д-р Симона Домазетовска
4	2MMS07	Машини и механизми	6	Проф. д-р. Христијан Мицкоски Проф. д-р Даме Коруноски
5	2MMS09	Бучава во работна и животна средина	6	Проф. Д-р Златко Петрески Проф. Д-р Виктор Гаврилоски Доц. д-р Симона Домазетовска
6		Стандарди и технички прописи	6	Проф. д-р. Виктор Гаврилоски Доц. д-р Симона Домазетовска
7	2OMIo1	Одбрани поглавја од математика и информатика	6	Проф. д-р Алекса Малчески Проф. д-р Никола Тунески Проф. д-р Бојан Прангоски Проф. д-р Мирко Петрушевски
8	2AFIo4	Теорија на турбомашини и CFD	6	Проф. д-р Валентино Стојковски Проф. д-р Зоран Марков
9	2AFIo8	Одбрани поглавја од автоматизација	6	Проф. д-р Лазе

		на машини и процеси		Трајковски Вон. проф. д-р Емил Заев
--	--	---------------------	--	--

Табела 5. Специфични изборни предмети (се избира еден предмет)

Ред. број	Код	Наставни предмети	ECTS	Наставник
1	2MMS10	Интердисциплинарен проект	6	Проф. Д-р Златко Петрески Проф. Д-р Виктор Гаврилоски, Проф. Д-р Кочо Ангџушев, Проф. Д-р Даме Коруноски, Проф. Д-р Христијан Мицкоски, Доц. Д-р. Марјан Џидров Доц. д-р Симона Домазетовска
2	2MHT01	Сензори и актуатори	6	Проф. Д-р. Виктор Гаврилоски Доц. Д-р. Марјан Џидров
3	2OMI05	Методи на оптимизација	6	Проф. д-р Алекса Малчески
4	2OMI06	Веројатносни модели и симулации	6	Проф. д-р Никола Туневски
5	2IIM10	Претприемништво	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ

Секој студент, во делот на изборните наставни предмети, може да избере и наставни предмети со 6 ЕКТС и од други акредитирани универзитетски студии.

Секој студент кај еден наставник може да посетува и да полага најмногу два предмети.

Универзитет “Св. Кирил и Методиј” во Скопје
Машински факултет – Скопје
Декан

Проф. д-р Златко Петрески