

ПОКРИЕНОСТ ЗА ВТОР ЦИКЛУС СТУДИИ
на предметите кои ќе се предаваат во учебната **2017/2018** година на
студиските програми во Институтот за
производно инженерство и менаџмент

Како и кај академските додипломски студии и кај постдипломските студии изразувањето на квалитативните карактеристики на профилот е преку модули. Тие се продолжение - продлабочување на модулите од додипломските студии: М1 - општ дел, Модул М2 - општо машинство и М3 - насоченост.

Идентификувани се четири модули:

1. Модул М4 - Знаења од областа на математика и информатика, заеднички за сите студиски програми.
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 едногодишните студиски програми од втор циклус на студии по **ПИ и ИИМ**

Ред. број	Предметни програми (наставни предмети)	ЕКТС	Зимски семестар IX	Летен семестар X
1.	М4-1 Изборен факултетски предмет од модулот М4, знаења од областа на математика и информатика	6	6	
2.	М5-1 Изборен факултетски предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	6	6	
3.	М5-2 Изборен факултетски предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	6	6	
4.	М5-3 Изборен факултетски предмет од модулот М5, напредни нивоа на основните знаења	6	6	
5.	Изборен предмет од УКИМ	6	6	
6.	М6-1 Изборен факултетски предмет од модулот М6, напредни нивоа на специфичните знаења	6		6
7.	М6-2 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.

Сите наставни предмети се изборни.

Во модулот М4, се предложени три различни наставни предмети од областа на математиката и информатиката, од кои се избира само еден предмет.

Во модулот М5, за секоја студиска програма предложени се до шест наставни предмети од кои се избираат три предмети.

Во изборните предмети од УКИМ (заедничката 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 М6, за секоја студиска програма предложени се до девет наставни предмети од кои се избираат два предмети.

Студиска програма: ПРОИЗВОДНО ИНЖЕНЕРСТВО

Модул М4 - Изборен факултетски предмет, знаења од областа математика и информатика

Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)		ЕКТС	Студиска програма: СИТЕ
			Наставник
1.	М4 Одбрани поглавја од применета математика	6	Проф. д-р Алекса Малчески
2.	М4 Одбрани поглавја од информатика	6	Проф. д-р Душан Чакмаков
3.	М4 Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески

Модул М5 - Изборен факултетски предмет, напредни нивоа на основните знаења

Зимски семестар IX семестар (се избираат три предмети)		ЕКТС	Студиска програма: ПИ
			Наставник
1.	М5 Флексибилна автоматизација	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	М5 Современи производни процеси и технологии	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
3.	М5 Дизајн и анализа на инженерски експеримент	6	Проф. д-р Миколај Кузиновски
4.	М5 Современи технологии на пластичноста и алати	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска
5.	М5 Моделирање и симулација на постапки со обликување	6	Проф. д-р Атанас Кочов Проф. д-р Јасмина Чалоска
6.	М5 Конкурентно инженерство	6	Проф. д-р Атанас Кочов

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

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

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

Летен семестар X семестар (се избираат два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: ПИ
			Наставник
1.	М6 Моделирање и симулација на физички системи	6	Проф. д-р Зоран Пандилов Проф. д-р Глигорче Вртаноски
2.	М6 Технологии на обработка со симнување на материјал - одбрани поглавија	6	Проф. д-р Валентина Гечевска. Доц. д-р Мите Томов
3.	М6 Интелигентни производни системи	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
4.	М6 Метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет	6	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
5.	М6 Статистичко управување со процесот	6	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
6.	М6 Менаџмент на процесите	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
7.	М6 Развој на производи	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
8.	М6 Конструкција на алати за полимери	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска Проф. д-р Атанас Кочов
9.	М6 Примена на композитни структури	6	Проф. д-р Атанас Кочов

Модул М7 – Магистерски труд

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

Студиска програма: ИНДУСТРИСКО ИНЖЕНЕРСТВО И МЕНАЏМЕНТ

Модул М4 - Изборен факултетски предмет, знаења од областа математика и информатика

Зимски семестар IX семестар (се избира еден предмет)		ЕКТС	Студиска програма: СИТЕ
			Наставник
1.	М4 Одбрани поглавја од применета математика	6	Проф. д-р Алекса Малчески
2.	М4 Одбрани поглавја од информатика	6	Проф. д-р Душан Чакмаков
3.	М4 Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески

Модул М5 - Изборен факултетски предмет, напредни нивоа на основните знаења

Зимски семестар IX семестар (се избираат три предмети)		ЕКТС	Студиска програма: ИИМ
			Наставник
1.	М5 Менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
2.	М5 Технолошки менаџмент и иновации	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Доц. д-р Бојан Јованоски
3.	М5 Методи во деловното одлучување	6	Проф. д-р Бојан Д. Јованоски
4.	М5 Бизнес информациски системи	6	Проф. д-р Роберт Миновски
5.	М5 Претприемаштво и развој на нов бизнис	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
6.	М5 Моделирање и симулации во деловните процеси	6	Проф. д-р Роберт Миновски Доц. д-р Бојан Јованоски

УКИМ - Изборен предмет од УКИМ

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

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

Летен семестар X семестар (се избираат два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: ИИМ
			Наставник
1.	М6 Методи и техники во одржувањето	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
2.	М6 Преструктурирање на организациите	6	Проф. д-р Роберт Миновски
3.	М6 Современи производни системи	6	Проф. д-р Роберт Миновски Доц. д-р Бојан Јованоски
4.	М6 Системи за мотивација и наградување	6	Проф. д-р Роберт Миновски
5.	М6 Менаџмент на проектниот циклус	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
6.	М6 Менаџмент на маркетингот	6	Проф. д-р Анита Циунова-Шулеска
7.	М6 Развој на човечките ресурси	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
8.	М6 Планирање и управување на производството	6	Проф. д-р Роберт Миновски Доц. д-р Бојан Јованоски
9.	М6 Логистика и менаџмент на логистичките синџири	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ

Модул М7 – Магистерски труд

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

Студиска програма: МЕНАЏМЕНТ НА ЖИВОТЕН ЦИКЛУС НА ПРОИЗВОД

Иразувањето 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.	М5 Развој и менаџмент на производи	6	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
3.	М5 Информациски 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 IX и X семестар (се избираат три 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
2.	М6 Одржливо производство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
3.	М6 Системи за менаџмент и контрола на квалитет	6	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
4.	М6 Индустриски менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
5.	М6 Стратегиски менаџмент на комерцијалниот животен век	6	Проф. д-р Љубомир Дракулески
6.	М6 Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески Доц. д-р Мирко Петрушевски Проф. д-р Душан Чакмаков
7.	М6 Иновациски менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Проф. д-р Валентина Гечевска
8.	М6 Корпоративна општествена одговорност	6	Проф. д-р Марина Митевска Проф. д-р Јасмина Чалоска
9.	М6 Екоодржливост	6	Проф. д-р Валентина Гечевска Проф. д-р Атанаско Тунески Проф. д-р Анита Грозданов
10.	М6 Екотехнологии со екоиновации	6	Проф. д-р Атанас Кочов Вон. проф. д-р Сања Поповска Василевска
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 Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
15.	М6 Моделирање на вредносниот синџир	6	Доц. д-р Бојан Јованоски Проф. д-р Роберт Миновски
16.	М6 Системи за безбедност при работа	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска
17.	М6 Системи за автоматизација	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
18.	М6 Енергетски менаџмент	6	Проф. д-р Атанас Кочов Вон. проф. д-р Даме Димитровски Вон. 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: УПРАВУВАЊЕ СО СИСТЕМИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА

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

Идентификувани се три модули:

1. 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 студии по БЗР

Р. бр.	Предметни програми (наставни предмети)	ЕКТС	Зимски семестар I - VII	Летен семестар II - VIII	Зимски семестар III - IX	Летен семестар IV - X	
1.	М5-1 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6	6				
2.	М5-2 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6	6				
3.	М5-3 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6	6				
4.	М5-4 Изборен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6	6				
5.	М5-5 Изборен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6	6				
6.	М5-6 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6		6			
7.	М5-7 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6		6			
8.	М5-8 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6		6			
9.	М6-1 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6		6			
10.	М6-2 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6		6			
11.	М5-9 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6			6		
12.	М5-10 Задолжителен предмет од М5, напредни нивоа на основни знаења	6			6		
13.	М6-3 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6			6		
14.	М6-4 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6			6		
15.	М6-5 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6			6		
16.	М6-6 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6				6	
17.	М6-7 Изборен предмет од М6, напредни нивоа специфични знаења	6				6	
	М7 Магистерски труд	18				18	
Вкупно кредити по семестар:		120	30	30	30	30	
Вкупно кредити:		102 ЕКТС од предмети + 18 ЕКТС од магистерски труд = 120 ЕКТС					

Во модулите 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 М5, за студиската програма се предвидени осум задолжителни и два изборни предмети кои се избираат од листа од предложени шест изборни предмети за модулот М5 во први семестар.

Во модулот М6, за студиската програма се предвидени седум изборни предмети кои се избираат на следниов начин: два предмета се избираат од листа од предложени шест изборни предмети за модулот М6 во втори семестар, три предмети се избираат од листа од предложени осум изборни предмети за модулот М6 во трети семестар и два предмети се избираат од листа од предложени шест изборни предмети за модулот М6 во четврти семестар.

Напомена: Секој студент може да избере најмногу до два наставни предмети од понудените предмети пошироко:

- од понудените предмети на модулите М5 и М6 на студиската програма;
- од друга магистерска студиска програма на МФС;
- од друга магистерска студиска програма надвор од МФС, на другите факултети на УКИМ;
- од друга магистерска студиска програма надвор од МФС, на други универзитети во земјата и во странство.

Модул М5 - Задолжителни предмети, напредни нивоа на основните знаења

Зимски семестар I - VII семестар (три предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	М5 Системско инженерство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
2.	М5 Механика и заштита од механички ризици	6	Проф. д-р Виктор Гаврилоски
3.	М5 Безбедност во технолошките системи	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска

Модул М5 - Изборни предмети, напредни нивоа на основните знаења

Зимски семестар I - VII семестар (се избираат два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	М5 Методи на оптимизација	6	Проф. д-р Никола Тунески
2.	М5 Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески
3.	М5 МОНИР	6	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
4.	М5 Заштита од опасно дејство на електрична енергија	6	Проф. д-р Атанас Илиев
5.	М5 Професионална токсикологија	6	Проф. д-р Јордан Минов
6.	М5 Заштита и осигурување	6	Проф. д-р Диана Бошковска

Модул М5 - Задолжителни предмети, напредни нивоа на основните знаења

Летен семестар II - VIII семестар (три предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	М5 Безбедност на машини и уреди	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
2.	М5 Медицина на трудот	6	Проф. д-р Јованка Караџинска-Бислимовска
3.	М5 Трошоци и инвестиции на системот на заштита при работа	6	Проф. д-р Билјана Ангелова

Модул М6 - Изборни предмети, напредни нивоа на специфичните знаења

Летен семестар II - VIII семестар (се избираат два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	М6 Бучава и вибрации	6	Проф. д-р Златко Петрески
2.	М6 Безбедност при внатрешен транспорт	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски
3.	М6 Заштита и безбедност кај хидроенергетските постројки и системи	6	Проф. д-р Валентино Стојковски
4.	М6 Термопостројки и заштита	6	Проф. д-р Ристо Филковски Проф. д-р Доне Ташевски
5.	М6 Опасни материи и опасен отпад	6	Проф. д-р Анита Грозданов
6.	М6 Безбедност при заварување и сродни постапки	6	Проф. д-р Добре Рунчев

Модул М5 - Задолжителни предмети, напредни нивоа на основните знаења

Зимски семестар III - IX семестар (два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	Управување со професионален ризик	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска
2.	Информатички системи за заштита при работа	6	Проф. д-р Роберт Миновски

Модул М6 - Изборни предмети, напредни нивоа на специфичните знаења

Зимски семестар III - IX семестар (се избираат три предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	Економика на заштита при работа	6	Проф. д-р В. Јанеска
2.	Организација и безбедност на градилишта	6	Проф. д-р В.Ж. Панчовска
3.	Надежност и безбедност на системи	6	Проф. д-р Игор Ѓурков
4.	Микроклима во работна средина	6	Проф. д-р Васко Шаревски
5.	Заштита од зрачења	6	Проф. д-р М. Гиновска
6.	Заштита од пожар и експлозија	6	Проф. д-р М. Цветковска
7.	Психофизиологија на работата	6	Проф. д-р Јордан Минов
8.	Одржување на технички системи	6	Проф. д-р Златко Петрески Проф. д-р Игор Ѓурков

Модул М6 - Изборни предмети, напредни нивоа на специфичните знаења

Летен семестар IV - X семестар (се избираат два предмети)		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	Управување на процеси	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
2.	Моделирање и симулација на ризик	6	Проф. д-р Роберт Миновски Доц. д-р Бојан Јованоски
3.	Управување со вонредни ситуации	6	Проф. д-р В. Ж. Панчовска
4.	Управување со човечки ресурси	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
5.	Почисто производство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
6.	Корпоративни односи со јавноста	6	Проф. д-р Т. П. Мирчевска

Модул М7 – Магистерски труд

Летен семестар IV - X семестар		ЕКТС	Студиска програма: БЗР
			Наставник
1.	М7 Магистерски труд	18	

Студиска програма: УПРАВУВАЊЕ СО СИСТЕМИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА
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 студии по **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 предмет од табела 4	6				6
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	Проф. д-р Јасмина Чалоска
3.	М5 Безбедност на машини и уреди	6	Проф. д-р Зоран Пандилов
4.	М5 Медицина на трудот	6	Проф. д-р Јованка Бислимовска
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.	М6 Заштита од механички ризици	6	Проф. д-р Виктор Гавриловски
2.	М6 Методи на оптимизација	6	Проф. д-р Никола Тунески
3.	М6 Одбрани поглавја од веројатност и статистика	6	Проф. д-р Никола Тунески
4.	М6 МОНИР	6	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
5.	М6 Заштита од опасно дејство на електрична енергија	6	Проф. д-р Атанас Илиев
6.	М6 Професионална токсикологија	6	Проф. д-р Јордан Минов
7.	М6 Заштита и осигурување	6	Проф. д-р Диана Бошковска
8.	М6 Трошоци и инвестиции на системот на заштита при работа	6	Проф. д-р Билјана Ангелова
9.	М6 Бучава и вибрации	6	Проф. д-р Златко Петрески
10.	М6 Безбедност при внатрешен транспорт	6	Проф. д-р Виктор Стојмановски
11.	М6 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 Верица Јанеска
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 Јордан Минов
22.	M6 Одржување на технички системи	6	Проф. д-р Златко Петрески Проф. д-р Игор Ѓурков
23.	M6 Управување на процеси	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
24.	M6 Моделирање и симулација на ризик	6	Проф. д-р Роберт Миновски Доц. д-р Бојан Јованоски
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
27.	M6 Почисто производство	6	Проф. д-р Атанас Кочов
28.	M6 Корпоративни односи со јавноста	6	Проф. д-р Татјана П. Мирчевска

Модул М7 – Магистерски труд

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

Студиска програма: МЕТРОЛОГИЈА, МЕНАЏМЕНТ И КОНТРОЛА НА КВАЛИТЕТ
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 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 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 Николај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
2.	М5 Метрологија на геометриски карактеристики и истражување на квалитет	10	Проф. д-р Николај Кузиновски

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	Доц. д-р Мите Томов
2.	М6 Одбрани поглавја од мерна техника и методи	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Доц. 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 Проф. д-р Николај Кузиновски
5.	М6 Нумерички управувани мерни машини и системи	10	Проф. д-р Николај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
6.	М6 Оцена на квалитетот на резултатите од мерењата	10	Проф. д-р Николај Кузиновски, 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	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 Николај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
2.	М5 Системи за менаџмент и контрола на квалитет	10	Проф. д-р Николај Кузиновски

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/МКК
			Наставник
1.	М6 Статистичко управување на процесите (SPC)	10	Проф. д-р Николај Кузиновски Проф. д-р Глигорче Вртаноски Доц. д-р Мите Томов
2.	М6 Методи за проектирање на карактеристиките на квалитет	10	Проф. д-р Николај Кузиновски
3.	М6 Менаџмент со трошоците за квалитет	10	Проф. д-р Валентина Гечевска Проф. д-р Николај Кузиновски
4.	М6 Менаџмент на развој на нови производи и процеси	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
5.	М6 Менаџмент на животната средина	10	Вон. проф. д-р Ристо Филковски Проф. д-р Доне Ташевски
6.	М6 Менаџмент со системите за безбедност при работа	10	Проф. д-р Јасмина Чалоска
7.	М6 Менаџмент со животниот циклус на производ	10	Проф. д-р Валентина Гечевска
8.	М6 Методи и техники на TQM	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Доц. д-р Мите Томов
9.	М6 Системско инженерство	10	Проф. д-р Атанас Кочов
10.	М6 Проектен менаџмент	10	Проф. д-р Вангел Фуштиќ
11.	М6 Менаџмент со процесите за почисто производство	10	Проф. д-р Атанас Кочов
12.	М6 Менаџмент на проектниот циклус	10	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ

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).

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

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	Доц. д-р Мите Томов
2.	М6 Одбрани поглавја од мерна техника и методи	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Доц. 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 Проф. д-р Миколај Кузиновски
5.	М6 Нумерички управувани мерни машини и системи	10	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
6.	М6 Оцена на квалитетот на резултатите од мерењата	10	Проф. д-р Миколај Кузиновски 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		ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
IX семестар (се избира еден предмет)			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		ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
VII семестар (три предмети)			Наставник
1.	М5 Методологија и организација на научно-истражувачка работа	8	Проф. д-р Миколај Кузиновски Доц. д-р Мите Томов
2.	М5 Менаџмент и контрола на квалитет	10	Проф. д-р Миколај Кузиновски
3.	М5 Системи за менаџмент и контрола на квалитет	10	Проф. д-р Миколај Кузиновски

Модул М6 - Изборни предмети, напредни нивоа на специфичните знаења

Летен и Зимски семестар		ЕКТС	Студиска програма: ММКК/МКК
VIII и IX (се избираат шест предмети – три во VIII и три во IX семестар)			Наставник
1.	М6 Статистичко управување на процесите (SPC)	10	Проф. д-р Миколај Кузиновски Проф. д-р Глигорче Вртаноски Доц. д-р Мите Томов
2.	М6 Методи за проектирање на карактеристиките на квалитет	10	Проф. д-р Миколај Кузиновски
3.	М6 Менаџмент со трошоците за квалитет	10	Проф. д-р Валентина Гечевска Проф. д-р Миколај Кузиновски
4.	М6 Менаџмент на развој на нови производи и процеси	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски
5.	М6 Менаџмент на животната средина	10	Вон. проф. д-р Ристо Филковски Проф. д-р Доне Ташевски
6.	М6 Менаџмент со системите за безбедност при работа	10	Проф. д-р Јасмина Чалоска
7.	М6 Менаџмент со животниот циклус на производ	10	Проф. д-р Валентина Гечевска
8.	М6 Методи и техники на TQM	10	Проф. д-р Глигорче Вртаноски Доц. д-р Мите Томов
9.	М6 Системско инженерство	10	Проф. д-р Атанас Кочов
10.	М6 Проектен менаџмент	10	Проф. д-р Вангел Фуштиќ
11.	(М6 Менаџмент со процесите за почисто производство	10	Проф. д-р Атанас Кочов
12.	М6 Менаџмент на проектниот циклус	10	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ

Модул М7 – Магистерски труд

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