



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ

ПРЕДЛОГ-ПРОЕКТ
ЗА ИЗМЕНИ И ДОПОЛНУВАЊА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА
ОД ТРЕТ ЦИКЛУС СТУДИИ
„ИНДУСТРИСКО ИНЖЕНЕРСТВО И МЕНАЏМЕНТ“
НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

ИНСТИТУЦИЈА ПРЕДЛАГАЧ
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ- СКОПЈЕ

СКОПЈЕ, Јануари 2021 ГОДИНА

Прилог бр.2а		Задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од третиот циклус на студии
1.	Карта на високообразовната установа	6-10
1а.	Општи дескриптори на квалификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации	10
1б.	Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации	11-13
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно- научниот совет на единицата, односно Советот на научната установа	Прилог 1
3.	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат, односно Советот на научната установа	Прилог 2
4.	Научно- истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма	14
5.	Степен на образование (трет циклус)	14
6.	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	14
7.	Години и семестри на траење на студиската програма	14
8.	ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот	15
9.	Начин на финансирање, а за приватните високообразовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма	15
10.	Услови за запишување	15
11.	Структура на студиската програма согласно правилникот за организирање на докторски студии на единицата, број на предвидени предмети и стекнати кредити, како и број на кредити стекнати со изработката на докторскиот труд	15-24
12.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма	24
13.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма	24-27
14.	Предметни програми со информации согласно со членот 4 од овој правилник (Прилог бр. 3)	27-253
15.	Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог бр. 4)	254-478
16.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма	479
17.	Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма	479

18.	Информација за бројот на ментори	479-480
19.	Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма	480
20.	Информација за бројот на наставници во полето односно областа од научноистражувачкото подрачје неопходни за организирање на докторски студии	480
21.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	480-481
22.	Информација за веб страница	481
23.	Информација за реализација на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар	481-486
24.	Научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма	486
25.	Обезбедена меѓународна мобилност на студентите	486
26.	Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	486
26.1	Методи за предавања на студиите	487-488
26.2	Методи за проверка на знаења	488
26.3	Активности и механизми за развивање и одржување на квалитетот на студиската програма	488-489
26а.	Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетска конференција на Република Македонија (Скопје -Битола, септември 2002).	489

СОДРЖИНА

Користени законски одредби

1. Карта на високообразовната установа
 - 1а. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации
 - 1б. Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации
 2. Одлука за усвојување на студиската програма од наставно-научниот совет на единицата
 3. Одлука за усвојување на студиските програми од ректорската управа или универзитетскиот сенат
 4. Научно-истражувачко подрачје, поле и област каде припаѓа студиската програма
 5. Степен на образование
 6. Цел и оправданост за усогласување на студиските програми
 7. Години и семестри на траење на студиската програма
 8. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот
 9. Начин на финансирање
 10. Услови на запишување
 11. Структура на студиската програма
 12. Податоци за просторот
 13. Листа на опрема
 14. Предметни програми
 15. Список на наставен кадар
 16. Изјава од наставниците
 17. Согласност од високообразовните установи
 18. Информација за бројот на ментори
 19. Информација за број на студенти
 20. Информација за бројот на наставници во полето односно областа од научноистражувачкото подрачје неопходни за организирање на докторски студии
 21. Информација за литература
 22. Информација за web страна
 23. Информација за реализација на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар
 24. Научен назив
 25. Обезбедена меѓународна мобилност на студентите
 26. Активности и механизми за квалитет на наставата
 - 26.1 Методи за предавања на студиите
 - 26.2 Методи за проверка на знаења
 - 26.3 Активности и механизми за развивање и одржување на квалитетот на студиските програми
 - 26.а. Резултати од изведената самоевалуација
- ПРИЛОГ 1 - Одлука од Машинскиот факултет - Скопје
- ПРИЛОГ 2 - Одлука од УКИМ
- ПРИЛОГ 3 - Предметни програми
- ПРИЛОГ 4 - Куси биографии на наставниот кадар

Предлагач: Совет на СП Индустриско инженерство и менаџмент

Усвоил: Наставно-научен совет

КОРИСТЕНИ ЗАКОНСКИ ОДРЕДБИ

Елаборатот за акредитација на студиската програма за трет циклус на студии Индустриско инженерство и менаџмент е изработен во согласност со одредбите на:

- Законот за високото образование („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 82/2018),
- Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.151/2012),
- Статутот на Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје,
- Правилникот за донесување студиски програми („Универзитетски гласник“ бр. 140/2009),
- Правилникот за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на прв и втор циклус универзитетски студии („Универзитетски гласник“ бр. 417/2019),
- Правилникот за условите, критериумите, правилата и постапката за запишување и студирање на трет циклус универзитетски студии („Универзитетски гласник“ бр. 418/2019),
- Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/2010 и 168/2010, прилог бр.2-Класификација на научно истражувачките-подрачја, полиња и области според меѓународната франска тиева класификација),
- Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации („Службен весник на Република Македонија“, бр.154/2010),
- Правилник за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првот, вториот и третиот циклус на студии („Службен весник на Република Македонија“ бр. 25/2011 и 154/2011).
- Правилникот за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додаток на дипломата и на другите јавни исправи („Службен весник на Република Македонија“ бр.84/09, 86/2009 и 102/2018).

1. КАРТА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Назив на високообразовна установа	Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет - Скопје
Седиште	Карпош II бб, П. фак. 464, 1000 Скопје
Веб страница	www.mf.edu.mk
Вид на високообразовната установа (јавна, приватно- јавна непрофитна, приватна непрофитна, приватна профитна)	Универзитет / Факултет
Податоци за основачот (на приватна високообразовна установа)	Собрание на Република Македонија
Податоци за последната акредитација	Прв циклус-2017 година Втор циклус-2020 година Трет циклус-2018 година
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	<i>Научноистражувачки полиња:</i> Машинство, Енергетика, Индустриско инженерство и менаџмент, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, <i>од научноистражувачкото подрачје:</i> Техничко-технолошки науки
Единици во состав на високообразовната установа	Во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје има: 26 единици, од кои 21 факултет и 5 институти
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нова/и студиска/и програма/и	<i>Прв циклус:</i> <i>а) Четиригодишни академски студиски програми:</i> -Производно инженерство -Транспорт, механизација и логистика -Термичко инженерство -Хидраулично енергетско инженерство -Материјали, процеси и иновации -Индустриско инженерство и менаџмент -Моторни возила -Енергетика и екологија -Мехатроника -Автоматика и управување со системи - Индустриски дизајн <i>Втор циклус:</i> <i>а) Студиски програми за постдипломски редовни едногодишни (full time) студии:</i> -Производно инженерство

	-Транспорт, механизација и логистика -Термичко инженерство -Автоматика и флуидно инженерство -Материјали, заварување и конструктивно инженерство -Индустриско инженерство и менаџмент -Моторни возила -Енергетика и екологија -Мехатроника -Менаџмент на животен циклус на производ -Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет -Мехатронички системи б). Назив на студиските програми за постдипломски редовни двогодишни студии -Индустриски дизајн и маркетинг -Управување со системи за безбедност и здравје при работа -Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет Трет циклус: -Студиска програма Машинство -Студиска програма Индустриско инженерство и менаџмент																														
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата, истражувањето и мобилноста на студентите	На Машинскиот факултет во Скопје се негува меѓународна соработка на планот на наставата, истражувањето и мобилноста на студентите во рамките на СЕЕРУС програмата за мобилност на наставен и студенски кадар, Erasmus и Erasmus + програмата (потпишани повеќе договори со странски универзитети, информации достапни на <a)="" href="http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovor_i.doc.">http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovor i.doc.) и други договори за меѓународна соработка.																														
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	1. Вкупна површина (брuto простор) (простор за изведување настава и дворна површина) 9918 m² 2. Вкупна површина на просторот за изведување на настава (нето простор) 4840 m² 3. Број на амфитеатри со вкупен број на седишта 2 со вкупен број на седишта 480 4. Број на предавални со вкупен број на седишта 24 со вкупен број на седишта 1111 <table><tr><th>Ред бр.</th><th>Видови дидактички простор број на ознака</th><th>Број на простор ии</th><th>Површина во m²</th><th>Вкупен капацитет на седишта</th></tr><tr><td>3.</td><td>Амфитеатри</td><td>2</td><td>426</td><td>480</td></tr><tr><td></td><td>АМФ</td><td>1</td><td>228</td><td>300</td></tr><tr><td></td><td>225</td><td>1</td><td>198</td><td>180</td></tr><tr><td>4.</td><td>Предавални</td><td>25</td><td>1628,8</td><td>1113</td></tr><tr><td></td><td>123</td><td>1</td><td>87</td><td>56</td></tr></table>	Ред бр.	Видови дидактички простор број на ознака	Број на простор ии	Површина во m ²	Вкупен капацитет на седишта	3.	Амфитеатри	2	426	480		АМФ	1	228	300		225	1	198	180	4.	Предавални	25	1628,8	1113		123	1	87	56
Ред бр.	Видови дидактички простор број на ознака	Број на простор ии	Површина во m ²	Вкупен капацитет на седишта																											
3.	Амфитеатри	2	426	480																											
	АМФ	1	228	300																											
	225	1	198	180																											
4.	Предавални	25	1628,8	1113																											
	123	1	87	56																											

	124	1	87	64
	125	1	75	40
	224	1	111	80
	310	1	127	88
	311	1	76	48
	A1-1	1	88	88
	A1-2 лево	1	38	38
	A1-2 десно	1	43	28
	A1-3	1	43	28
	A1-5	1	43	28
	Ф1-2	1	54,5	22
	Ф2-4	1	60,4	32
	Ф2-5	1	42,3	18
	Ф2-6	1	53,3	22
	K2-6	1	44,7	28
	K2-7	1	44,7	25
	K2-15	1	44,7	20
	K3-9	1	80	40
	K3-1	1	55,1	36
	K3-18	1	55,1	36
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	1. Број на компјутерски училници со капацитет на компјутерски работни места			
	10 училници со вкупно 274 раб. места			
	Ред бр.	Видови дидактички простор број на ознака	Број на простори и	Површина во m ²
	1	Компјутерски училници	10	391
		Училница 309	1	75
		Училница 312 Web Лаб	1	75
		Сметачки центар 1	1	79
		Сметачки центар 2	1	84
		Училница K1-2	1	47,4
		Училница K1-3	1	47,4
		Училница K2-8	1	48,3
		Училница K3-18 ИДЕАЛаб	1	44,7
		Училница Ф1-1	1	35
		Училница A1-4	1	43
				28

	2. Број на лаборатории за изведување практична настава 21 3. Опрема за вршење на високообразовна дејност Вредност на опремата 13.829.470,00 ден.
Број на студенти за кои е добиена акредитацијата	Број на студенти 1148 на прв и 26 на трет циклус
Број на студенти (прв пат запишани)	Број на редовни студенти на постдипломски студии 126
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	Структура на наставничкиот кадар по наставно научни, научни и наставни звања на Машинскиот факултет во Скопје: Редовни професори 7 (2) Вонредни професори 1 Доценти 1 Забелешка: во заградата се дадени информациите за ангажиран наставен кадар само на III циклус на СП Индустриско инженерство и менаџмент
Број на лица во соработнички звања	Структура на соработничкиот кадар по соработнички звања на Машинскиот факултет во Скопје: Асистенти 6
Однос на наставник студенти (број на студенти на еден наставник)	1300/63 $\approx$ 21
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	- Развој на наставните содржини, - Реализација на наставниот процес, - Оценување на студентите, - Изработка на дипломски, магистерски, докторски труд. - Оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестер за секој предмет, - Оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата и - Други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес. Извештај за самоевалуација на Машински факултет-Скопје (извештаен период 2013-2016) http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1
Фреквенција на самоевалуациониот процес (секоја година, на две години, на три	Со цел да се обезбедат услови за континуитрано подобрување на квалитетот на наставата (образовниот процес) се предвидува самоевалуација секоја трета година.

Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Во периодот од 16 до 20 октомври 2017 година успешно заврши петтата надворешна евалуација од страна на експертски тим номиниран од Европската асоцијација на универзитети, во Брисел, во состав: Johanna Maria Liljeroos, Tampere, Finland, Borje Lennart Olausson, Asa, Sweden, Georg Schulz, Salzburg, Austria, Andree Sursock, N/A и Janis Vetra, Latvia. http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1
Други податоци кои установата сака да ги наведе како аргумент за нејзината	

1a. Општи дескриптори на квалификации за трет циклус на тригодишни универзитетски студии со 180 ЕКТС, организирани на Машинскиот факултет- Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високо- образовните квалификации

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации	Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VIII	Трет циклус на универзитетски, докторски академски студии, Тригодишни студии 180 ЕКТС	8

Знаење и разбирање	Покажува знаење и разбирање во научно-истражувачките полиња Индустриско инженерство и менаџмент и Организациони науки и управување (менаџмент) кое се надградува врз претходното образование и обука стекнато на вториот циклус на студии, вклучувајќи и познавање во доменот на теоретските, практичните, концептуалните, компаративните и критичките перспективи во научните полиња и области според соодветна методологија. Покажува разбирање во соодветните области кои се предмет на изучување на третиот циклус на студии и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење.
Примена на знаењето и разбирањето	Може да го примени стекнатото знаење и разбирање во областа на предметните програми на начин што покажува темелен, професионален и компетентен пристап во решавањето на задачите во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање на проблеми во предметните научни области од третиот циклус на студии. Оспособен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање на третиот циклус на студии.
Способност за проценка	Способен е за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи и концепти во рамките на реализираните научно-истражувачки активности, а врз основа на стекнати релевантни податоци. Донесување соодветни проценки земајќи ги во предвид личните, општествените, научно- истражувачките, развојните и етичките аспекти. Оспособен е да оценува теоретски и практични прашања, да оформува мислење и да дава објаснување за причините кои доведуваат одредени појави и да избере соодветно решение.

Комуникациски вештини	Способен е да воспоставува контакти, да развива полемики и да дискутира, со стручната и со нестручната јавност, за прашања и информации, идеи, проблеми, задачи и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно поставени и дефинирани. Презема поделена, издвоена одговорност за прашања кои се произлезени како резултат на тимска работа, на колективни резултати. Способен е за независно учество, со професионален и темелен пристап, во услови на водење на специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување на понатамошни знаења и учење со висок степен на независност.

16. Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за трет циклус на тригодишни универзитетски, академски студии со 180 ЕКТС, студиска програма Индустриско инженерство и менаџмент, согласно со Уредбата за националната рамка на високо- образовните квалификации

Знаење и разбирање	Покажува продлабочени знаења и разбирање во научно- истражувачките полиња и области стекнати на третиот циклус на студии и се однесуваат на: • Способност за анализа на пазарот и предвидување на потребите на компанијата; • Водење тимови за развој и усвојување на нови производи и нови технологии; • Анализа, развивање и менаџирање на бизнис процесите во компаниите; • Способност за управување со функциите во компанијата и нивна интеграција; • Експертско познавање на областите изучувани преку студиските предмети; • Решавање на практични проблеми со употреба на научни методи и постапки; • Вршење на бизнис консултантски услуги поврзани со целокупното работење на компаниите; • Самостојно водење на компании; • Владеење на истражувачки методи и способност да ги применат во пракса.
Примена на знаењето и разбирањето	Оспособен е за комплексно разгледување на задачите кои се предмет на разгледување покажувајќи елементи на проникливост, и може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата. Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми во предметните научни области проучувани на третиот циклус на студии. Способен е за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето и областите на студирање, а се однесува на работа во интердисциплинарни тимови, синтеза и проектирање на решенија, примена на знаењето во пракса, генерирање на нови идеи и решенија, критичко мислење, донесување на одлуки во реално време, примена на истражувачки постапки и методи и сл.

Способност за проценка	Поседува способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци. Донесува соодветни проценки со земање во предвид на личните, општествените, научните и етичките аспекти. Способен е да оценува теоретски и практични прашања од изучуваните научни области, да дава аргументирани објаснувања за причините кои доведуваат до одредени појави, да ги објаснува законитостите и да избере соодветно решение.
Комуникациски вештини	Развива способност за воспоставување комуникација и да дискутира, со стручната, и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани. Презема поделена, издвоена одговорност за колективни резултати. Способен е за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.
Вештини на учење	Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошни знаења и учење со висок степен на независност, односно проценува за потребата од континуирано надградување на неговите знаења и вештини.

2. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно- научниот совет на единицата (Машинскиот факултет- Скопје), односно Наставничкиот совет на самостојната висока стручна школа или Научниот совет на научната установа.

- Одлуката е дадена во прилог број 1 на крајот од елаборатот.

3. Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа

- Одлуката е дадена во прилог број 2 на крајот од елаборатот.

4. Научно- истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма

Студиска програма: Индустриско инженерство и менаџмент, тригодишни универзитетски студии

Научно-истражувачко подрачје	Техничко-технолошки науки
Научно-истражувачко поле	Индустриско инженерство и менаџмент, Организациони науки и управување (менаџмент).
Научно-истражувачка област	Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња.

5. Степен на образование (трет циклус)

Студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент, организирана на Машински факултет- Скопје е од трет циклус, организирана како тригодишни студии со 180 ЕКТС.

6. Цел и оправданост за воведување на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент

Според австралиското здружение на инженери, индустриското инженерство и менаџмент “претставува инженерска дисциплина која се занимава со планирање, организирање и функционирање на индустриските капацитети и процеси за економично, безбедно и ефективно користење на физичките и човечките ресурси. Со него се врши проектирање на интеграцијата на материјалите, човечките и финансиските ресурси, производните процеси и методи, оптимални текови и распоред на опремата, методите на работа со соодветните процедури, организација на работната сила, како и економска евалуација на капацитетите, процесите или техниките”. Според Салвенди, главните подобласти кои се дел од индустриското инженерство и менаџмент, се следни: “(i) технологија (информациска технологија, компјутерски интегриран бизнис, производно инженерство, услужни технологии), (ii) човечката димензија (организациски дизајн, студија на работата, ергономија), (iii) планирање, проектирање и управување (планирање на производ, инженерска економија, мерење на перформансите и управување со операциите, проектирање на капацитети, планирање и управување и обезбедување на квалитетот) и (iv) квантитативни методи за донесување одлуки (теорија на веројатност и моделирање, статистика за индустриски инженери, компјутерска симулација и оптимирање)”.

Кусата дефиниција на индустриското инженерство и менаџмент е дека тоа претставува оптимирање на процесите со соодветни техники и методи.

Ваквите дефиниции јасно го посочуваат потенцијалот на индустриското инженерство и менаџмент за профилирање на кадар за проектирање на ефективни процеси. Од нив може јасно да се види карактеристичната широчина на профилот, која го прави независен од одредена индустриска гранка. Потврда за тоа се дипломираните индустриски инженери на Машинскиот факултет во Скопје, кои своето вработување го најдоа во најразлични производни и услужни фирми во земјата и странство.

Индустриското инженерство, заедно со инженерскиот менаџмент, вклопени во индустриското инженерство и менаџмент претставува препознатлива и етаблирана инженерска област во светски рамки, особено во високоразвиените земји. Според американското Биро за статистика на работната сила (US Bureau of Labor Statistics), овој профил со 14% го зазема 4-то место од сите инженерски профили, покажувајќи постојан пораст на застапеноста во вкупните инженерски работни места во САД.

Ваквиот постојан пораст се темели на повеќе причини:

(а) етаблирање на процесниот пристап при водењето на организациите

Осознавање на фактот дека сите фирми, вклучувајќи ги и услужните спроведуваат процеси кои треба постојано да се унапредуваат и оптимираат, за што се неопходни знаењата од индустриското инженерство и менаџментот.

(б) потреба од оптимирање на процесите по разни критериуми во насока на стекнување на конкуритивна предност на фирмите

Во денешниот глобален пазар, фирмите постојано и постојано тежнеат да се профилираат себеси во однос на конкуренцијата преку стекнување на одредени конкуритивни предности. Иновативноста, квалитетот, економичноста, навременоста, продуктивноста, се некои од областите каде се бараат ваквите конкуритивни предности. Лесно може да се забележи дека обезбедувањето на сите овие претпоставки е директно или индиректно поврзано со одредено знаење кое е иманентно токму за индустриското инженерство и менаџмент.

(в) одредени промени во класичните инженерски области

Претходниот текст јасно имплицира дека одредени промени се случуваат и во организациската и функционалната структура на фирмите. Како последица на тоа, се јавуваат одредени активности како унапредување на квалитетот, вредносна анализа, анализа на бизнисот и сл., кои не соодветствуваат најдиректно со останатите традиционални инженерски области, туку се јасни работни задачи за кои се оспособени индустриските

инженери. Во таа насока, инженерите кои дипломирале на одредена традиционална област, често пати чувствуваат потреба од доусовршување токму во подрачјето на индустриското инженерство и менаџмент.

Катедрата за индустриско инженерство и менаџмент при Машинскиот факултет на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, пред извесно време направи анализа на пазарот за да ја утврди потребата од еден ваков профил. Таквата анализа јасно покажа дека вработените инженери дипломирани на Машинскиот факултет чувствуваат потреба од доусовршување во одредени области кои се токму какрактеристични за индустриското инженерство и менаџмент. Акцентот на истражувањето беше да се лоцираат главните расчекори помеѓу стекнатото знаење во текот на студиите и знаењето кое им е потребно во текот на работата. Најголеми расчекори се детектирани кај областите кои се во фокусот на индустриското инженерство и менаџмент: менаџмент на човечките ресурси, сметководство и финансии, претприемништвото, менаџмент на технологијата, маркетинг, инженерска економика, проектен менаџмент и менаџмент со квалитетот.

Од сето ова, јасно произлегува потребата од една ваква студиска програма на третиот циклус на студии при Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје. Оваа студиска програма на третиот циклус на студии ќе послужи и за стручно и научно доусовршување на студентите кои ги завршиле студиите на вториот циклус на Индустриско инженерство и менаџмент при Машинскиот факултет во Скопје, но исто така претставува атрактивна можност за стручно и научно допрофилирање и на други профили со завршен втор циклус на студии.

7. Години и семестри на траење на студиската програма

Студиската програма **Индустриско инженерство и менаџмент** се реализира во траење од три години, односно шест семестри.

8. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот

Со завршување на тригодишните универзитетски, академски студии од трет циклус, студиска програма **Индустриско инженерство и менаџмент, организирани на Машински факултет-Скопје, студентите стекнуваат 180 ЕКТС.**

9. Начин на финансирање, а за приватните високо-образовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма

Покривање на трошоците за спроведување на докторските студии ќе се реализира со самофинансирање на кандидатите. Изворите за самофинансирање на кандидатите може да бидат потпомогнати со стипендии, средства на компании, како и средства кои ќе се обезбедат преку други фондови и грантови на меѓународни институции.

Висината на износот, начинот на уплата, како и сите други услови се регулирани со Правилник за условите, критеријумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус на студии на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје, како и со актите на Машинскиот факултет во Скопје.

Доколку во иднина Државата партиципира, износот на партиципација ќе биде земен во предвид при дефинирање на висината на средствата за кофинансирање.

10. Услови за запишување

Право да се запишат на оваа студиска програма имаат студентите со завршени универзитетски, академски студии со стекнати 300 ЕКТС, со завршен најмалку еден степен на студии од научно-истражувачкото подрачје на техничко-технолошките науки, или 300 ЕКТС од областа на организациски науки и управување(менаџмент) или 300 ЕКТС од научната област на

природно-математичките науки, а согласно законот за високо образование пред воведување на ЕКТС системот согласно Болоњската декларација.

Запишувањето на студентите во третиот циклус на студии ќе се спроведува согласно одредбите од Конкурсот за запишување на студенти на трет циклус на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, а во согласност со Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

За исполнетоста и за сродноста на претходно завршеното образование, одлучува Советот на студиската програма од трет циклус докторски студии по Индустриско инженерство и менаџмент на Машинскиот факултет во Скопје.

11. Структура на студиската програма согласно правилникот за организирање на докторски студии на единицата, број на предвидени предмети и стекнати кредити, како и број на кредити стекнати со изработката на докторскиот труд

Третиот циклус на универзитетски, академски студии, студиска програма **Индустриско инженерство и менаџмент**, се организираат како редовни тригодишни (шест семестрални) студии.

Студиската програма претставува продолжение - продлабочување на знаењата стекнати на вториот циклус на универзитетски, академски студии во траење од една или две години. На тригодишните универзитетски студии, трет циклус на студии, се содржани определен број на предметни програми (наставни предмети), кои се со определен број на кредити, дефинирани во предметните програми.

Структурата на тригодишните академски, универзитетски студии, трет циклус на студии, за студиска програма **Индустриско инженерство и менаџмент**, е дадена во Табела 1, а соодносот помеѓу задолжителните и изборните предмети во табела 2 (според Правилникот за трет циклус студии).

Табела 1

Семестар	Код	Тип на предмет/активност	Опис на предмет/активност	ЕКТС	Припадност согласно ЗВО
Прв	1.1	Задолжителен	Етика во научноистражувачката работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент	3	Академска обука
	1.2.	Задолжителен	Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент	3	Академска обука
	1.3.	Изборен	Предмет за стекнување генерички знаења и вештини за истражување од универзитетска листа на изборни предмети	6	Академска обука
	1.4.	Изборен	Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења	6	Академска обука
	1.5.	Изборен	Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења	6	Академска обука
	1.6.	Изборен	Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења	6	Академска обука
Вкупно				30	
Втор	2.1.	Изборен	Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења	6	Академска обука
	2.2.	Изборен	Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења	6	Академска обука
	2.3.	Задолжителен	Истражувачка работа под менторство (подготовка на предлог-докторски проект)	14	Независен истражувачки проект под менторство (докторски проект)
	2.4.	Задолжителен	Прва годишна конференција	4	Предавања и друг вид на комуникациски активности
Вкупно				30	
Трети	3.1.	Задолжителен	Предлог-докторски проект	27	Независен истражувачки проект под менторство (докторски проект)
	3.2.	Задолжителен	Прв докторски семинар	3	Предавања и друг вид на комуникациски активности
Вкупно				30	
Четврти	4.1.	Задолжителен	Изработка на докторскиот труд	20	Изработка и јавна одбрана на докторскиот труд врз основа на докторскиот проект
	4.2.	Задолжителен	Меѓународна мобилност	6	Меѓународна мобилност

	4.3.	Задолжителен	Втора годишна конференција	4	Предавања и друг вид на комуникациски активности
Вкупно				30	

Петти	5.1	Задолжителен	Активности за објавувањето на два труда во референтна научна публикација	20	Објавување во референтни научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд
	5.2.	Задолжителен	Учество на меѓународен собир	7	Објавување во референтни научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд
	5.3.	Задолжителен	Втор докторски семинар	3	Предавања и друг вид на комуникациски активности
Вкупно				30	

Шести	6.1.	Задолжителен	Трета годишна конференција	4	Предавања и друг вид на комуникациски активности
	6.2.	Задолжителен	Одбрана на докторскиот труд	26	Изработка и јавна одбрана на докторскиот труд врз основа на докторскиот проект
Вкупно				30	

Табела 2.

Студиска програма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Број на ЕКТС / процент на изборни предмети, од групата (10-30% според ЗВО)
Индустриско инженерство и менаџмент	3 години/ 180 ЕКТС	36 (20 %)

ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

предложени од Машински факултет во Скопје
за надополнување на Листата на предложени предмети за стекнување на генерички знаења
(Предмети 1.1 и 1.2 од Табела 1)

Р.б.	Наставен предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Етика во научно-истражувачката работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент	3	Проф. д-р Катерина Здравкова
2.	Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент	3	Проф. д-р Делчо Јованоски (во пензија) Проф. д-р Ванчо Донеv (во пензија) Проф. д-р Роберт Миновски Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Проф. д-р Валентина Гчевска Проф. д-р Атанас Кочов Проф. д-р Јасмина Чалоска Вон.проф. д-р Бојан Јованоски

Секој студент може да избере најмногу до два изборни предмети предвидени во структурата на студиската програма (предметите 1.4, 1.5, 1.6, 2.1 и 2.2), пошироко од другите студиски програми на трет циклус студии понудени на факултетите при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Табела 3. Изборни факултетски предмети (1.4, 1.5, 1.6, 2.1 и 2.2), знаења од полето и областа на истражување.

Област на истражување: Индустриско инженерство и менаџмент			
Р.б.	Наставен предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Менаџерски производствени филозофии	6	Проф. д-р Делчо Јованоски Проф. д-р Роберт Миновски Вон. проф. д-р Бојан Јованоски
2.	Пристапи за моделирање и симулација на деловни процеси	6	Вон. проф. д-р Бојан Јованоски
3.	Системи за мерење на учинок	6	Проф. д-р Роберт Миновски
4.	Развој на човеки ресурси	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Доц. д-р Трајче Велковски
5.	Претприемништво и иновациски менаџмент	6	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
6.	Интегриран менаџмент на квалитет	6	Проф. д-р Делчо Јованоски Проф. д-р Роберт Миновски
7.	Современи аспекти во менаџментот	6	Проф.д-р Ванчо Донеv
8.	Проектен менаџмент	6	Проф. д-р Ванчо Донеv Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
9.	Инженерски економски анализи	6	Проф. д-р Валентина Гчевска
10.	Менаџмент на одржлив развој	6	Проф. д-р Атанас Кочов
11.	Безбедност и ризици при работа	6	Проф. д-р Јасмина Чалоска Доц. д-р Трајче Велковски
12.	Lean Industry 4.0	6	Вон. проф. д-р Бојан Јованоски

ПРЕДМЕТНИ ПРОГРАМИ

предложени од Машински факултет во Скопје
за Предмет за стекнување генерички знаења и вештини за истражување од универзитетска листа на
изборни предмети (1.3 од Табела 1)

Р.б.	Наставен предмет	ЕКТС	Наставник
1.	Менаџмент на иновациски развој преку животен циклус на производи	6	Проф. д-р Валентина Гечевска
2.	Квантитативни методи во деловното одлучување	6	Проф. д-р Ванчо Донеv

12. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма

Докторските студии се организираат како редовни студии со настава.

Машинскиот факултет располага со доволен простор за реализирање на наставата на прв, втор и трет циклус на студии, кој е наведен во картата на високообразовната установа.

Практичниот дел од наставата во најголема мера се изведува во лабораториите на Машинскиот факултет, кои се наведени исто така во картата на високообразовната установа.

Во предметните програми предвидена е и клиничка настава, согласно препораките во законските акти, која се изведува во работните организации, во стопанството или на факултетот со ангажирање на истакнати стручњаци од практиката.

13. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма

Машинскиот факултет-Скопје располага со следната лабораториска опрема за изведување на наставата:

- CNC машина за обработка на дрво и лесни метали M-CAM 40
- Уред за сечење стиропор
- Уред за мапирање на притисок XSensor
- Монитори за цртање Wacom Pen Display 21" 2
- Графички табли Intous - 6
- 3D скенер NextEngine
- Графички работни станици - 12
- Лиценциран софтвер: ArtCAM, Solidworks, NX Siemens, Ramsis, RapidWorks
- Хидрауличен затворен систем за комплетни хидраулични мерења на мала турбина;
- Инсталација за лабораториски испитувања при согорување во флуидизиран слој (дефинирање на струјното и температурното поле при согорување на цврсти горива во флуидизиран слој);
- Инсталација за испитување на турбопумпи, моделни турбини и цевна арматура (инсталацијата се состои од трикоморен резервоар, пумпа со регулиран електромоторен погон, вакуум-пумпа, компресор, резервоар за компримиран воздух);
- Испитни столови (тренажери) од областа на пневматиката, електропневматиката, хидрауликата, електрохидрауликата, пропорционалната хидраулика и примената на компјутерите во програмибилното мемориско управување;
- Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења NVM KWS/6A-5;
- Мерно засилувачки инструмент за динамички мерња NVM тип KWS673.D4;
- Повеќеканален мерно преклопен инструмент NVM тип 3835A (6 x UM3301A);
- Инструментални магнетни пишувачи HP3964A и HP3968A;
- Двоканален осцилоскоп NVM тип H2B.13A;
- Спектрален анализатор HP3582A;
- Шестканален електронски пишувач RADIKADENKI тип P56 со RS232 интерфејс;
- Двокоординатен електронски пишувач HEWLETT-PACKARD тип 7015B;

- Комплет за апликација на мерни ленти NVM-DAK2;
- Мерен засилувач за безконтактно мерење на вртежен момент NVM-BLM;
- Петоканален мерно засилувачки аквизиторски систем DMC-SHARP;
- РС сметач со вградени A/D (D/A) картички NATIONAL INSTRUMENTS тип ATMIO-16;
- Интерфејси за online обработки на сигнали и контрола на опрема;
- XS плотер ROLLAND-DXS880;
- Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења NVM-UPM60;
- Собирни кутии NVM-BT21 93;
- Мерни ленти за тензометриски испитувања (NVM и PHILIPS) од различни типови;
- Индуктивни давачи за поместување NVM тип W20 (1), W50 (2) и W100(4);
- Индуктивни давачи за забрзување NVM тип V112 (8);
- Преносен систем давач - регистратор на сила на притисок;
- Давачи за притисок на флуид NVM тип P11/10: P1/200;
- Давачи на сила NVM тип 36X2/1т, 312/50 и 312/200;
- Преса за задавање сила МФ1;
- Давачи (од различни типови) за мерење температура;
- Тензометарски давачи за мерење вртежен момент;
- Колекторски прстени и четкички NVM;
- Уред за мерење дебелина на метални зидови (лимови);
- Апарати и инсталации за определување на физички и хемиски карактеристики на горива, мазива и вода;
- Уред за испитување на површински пукнатини;
- Опрема за димензионални мерења, контрола на должински и аголни карактеристики, квалитет на површина, масени и останати контроли;
- Уреди за испитување на штетни материи во издувни гасови;
- Еталон гасови за споредба и контрола на гас анализерите;
- Уред за мерење број на вртежи ИСКРА;
- Нагазни ваги со мерен дијапазон од 50 до 10.000 кг;
- Агрегат HONDA 800 за напојување на мерните инструменти при динамички испитување;
- Електронски сметачки машини (DIGITAL,XP,PC), користени како сервери, графички станици и автономни работни места;
- Инструменти и уреди за вибрациони мерења (вибрационен анализер, виброметар, давачи на забрзување, калибрационен вибратор и др.
- Инструменти за мерење бука (анализер на бука, ристафон и филтер, микрофони и други помагала;
- Стенови за испитување елементи за заштитна опрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроманометри);
- Уред за мерење релативна влажност и брзина;
- Комора за климатизација на воздух на определена температура и релативна влажност;
- Комора за испитување и атестирање на термички уреди;
- Инструменти за топлински мерења;
- Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетски балансирања;
- Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;

- | | |
|--|--|
| CarlZeiss Jena, No. 2492 | Резолуција: 1 μ m |
| • Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 1591 | Мерно подрачје: до 600 mm,
Резолуција: 1 μ m |
| • Универзална мерна машина за должини, SIP, Type: MUL-300, No. 556 | Мерно подрачје: до 300 mm,
Резолуција: 0.5 μ m
Со можност за мерење на профил на навој |
| • Голем алатен микроскоп, CarlZeiss Jena, No. 10344 | Мерно подрачје: 25 x 25 (50 x 150) mm
Резолуција: 0.01 mm |
| • Голем алатен микроскоп, УИМ - 21, No. 610978 | Мерно подрачје: 100 x 250 mm
Резолуција: 0.01 mm |
| • Мерна гранитна плоча, | Димензии: 1000x630x150 mm, |
| • Hommel - dura, No. 11043 | Класа на точност: 1 |

14. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии (“Службен весник на Република Македонија”, бр.25/2011) и Правилникот за измени и дополнувања на Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии (“Службен весник на Република Македонија”, бр.154/2011)

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Етика во научно-истражувачката работа од областа на машинството		
2.	Код		ЗУКИМ001		
3.	Студиска програма		Машинство		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I)	7. Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник *		Проф. д-р Катерина Здравкова		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Предметот се стреми да го одреди вистинскиот баланс меѓу растечката улога на информациско-комуникациските технологии и заканите кои произлегуваат од тој раст, со посебен акцент на заштитата на личните и чувствителните податоци, безбедноста и сигурноста на технологиите што се применуваат во машинството, влијанието на машинството врз еколошката рамнотежа, пристапот до информациите, заштитата на интелектуалната сопственост и професионалното однесување. Се очекува по завршување на курсот студентот да е способен да ги согледува етичките, законодавните, општествените и технолошките аспекти на приватноста и заштитата на податоците и сопственоста и ја проценува улогата на секој професионалец што ги создава или применува новите технологии во областа на машинството.				
11.	Содржина на предметната програма: Етичките предизвици што ги носат новите технологии; Етички предизвици на машинството; Приватност, заштита на личните податоци, законодавна рамка, глобална перспектива, техники за зголемување на приватноста; Надежност на технологијата и на критичните системи со посебен акцент на машинството; Безбедност на информациите; Пристап до информациите и слобода на говорот; Заштита на интелектуална сопственост, трговските тајни и иновациите.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		3 ECTS x 30 часа = 90 часа		
14.	Распределба на расположивото време		20 + 10 + 60 = 90 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (10 недели x 2 часа)		20 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (2 недели x 5 часа)		10 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		60 часа
		16.2.	Самостојни задачи		0 часа
		16.3.	Домашно учење		0 часа
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			100 бодови
	17.3.	Активност и учество			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	

		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски и англиски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael Bazzell	Extreme Privacy: What It Takes to Disappear	Independently published	2020
		2.	Deborah G. Johnson	Engineering Ethics: Contemporary and Enduring Debates	Yale University Press	2019
		3.	Mark Coeckelbergh	AI Ethics	The MIT Press Essential Knowledge series	2020
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Kevin Mitnick	The Art of Invisibility: The World's Most Famous Hacker Teaches You How to Be Safe in the Age of Big Brother and Big Data	Back Bay Books	2019
		2.				
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент			
2.	Код		ЗУКИМ002			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I)	7.	Број на ЕКТС кредити	3
8.	Наставник *		Проф. д-р Делчо Јованоски (во пензија) Проф. д-р Ванчо Донеv (во пензија) Проф. д-р Роберт Миновски Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Проф. д-р Валентина Гчевска Проф. д-р Атанас Кочов Проф. д-р Јасмина Чалоска Вон.проф. д-р Бојан Јованоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентите ќе се стекнат со знаења неопходни за планирање и реализација на сопствени научни истражувања. Ќе се запознаат со: научниот приод при изведување на експериментални и аналитички истражувања, како и со примената на научните методи; изворите за добивање на информации; начините за собирање на информации од експерименталните истражувања и нивна обработка; методите за презентација на резултатите (подготовка на добиените научни резултати за презентација, усни излагања, постери, научни и стручни трудови) во подрачјето на техничко технолошките науки со посебен осврт на Индустриско инженерство и менаџмент.					
11.	Содржина на предметната програма: Историја на научната мисла. Предмет на науката. Метод на науката. Научна работа. Основни својства на научноистражувачката работа и методи. Општи методи во истражувањето. Принципи на заклучување. Основни поглавја при пишување на труд. Барање и собирање на литература. Одбрана на теза. Дефиници за тези. Научен пристап кон експериментот. Фактори на истражувачкиот процес (човек, методи, опрема, околина). Примена на научни методи. Извори на информации. Собирање на експериментални резултати и нивна обработка. Презентирање на резултати. Приготвување на научен и стручен труд во подрачјето на техничко технолошките науки со акцент на Индустриско инженерство и менаџмент.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			3 ECTS x 30 часа = 90 часа		
14.	Распределба на расположивото време			20+20+10+10+30=90 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (10 недели x 2 часа)		20 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (10 недели x 2 часа)		20 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		10 часа	

		16.3.	Домашно учење	30 часа		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		50 бодови		
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)		50 бодови		
	17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски и англиски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Robert A. Day.	How to write & publish a scientific paper: 4-th Edition.	Cambridge University Press	1994
		2.	R. Barrass, Scientists Must Write:	A guide to better writing for scientists, engineers and students.	London, UK: Chapman & Hall	1991.
		3.	M. Camarinha-Matos	Scientific research methodologies and techniques, Unit 5: Thesis organization and validation.	Cam@Uninov a.Pt.	2009-2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	ISO	ISO 4:1997. Information and documentation -- Rules for the abbreviation of title words and titles of publications	ISO	1997
		2.	ISO	ISO 690:2010. Information and documentation -- Guidelines for bibliographic references and citations to information resources	ISO	2010
		3.	ISO	ISO 832:1994. Information and documentation -- Bibliographic description and references -- Rules for the abbreviation of bibliographic terms	ISO	1994

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Менаџерски производни филозофии			
2.	Код		ЗИИМДС9И01			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Делчо Јованоски Проф. д-р Роберт Миновски Вон. проф. д-р Бојан Јованоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со производни филозофии од разни автори и земји; примена на филозофиите и поодделни методологии за севкупни подобрувања во организациите (продуктивност, економичност, квалитет итн.)					
11.	Содржина на предметната програма: Локацијата на менаџерските производни филозофии во рамки на разни пристапи. Придобивки од производните филозофии, базирање на долгорочни филозофии. Развој на производните филозофии во развиените светски економии. Преглед на некои поважни производни филозофии. Анализа и споредување на производните филозофии од аспект на опфат на содржини, поддржувачки методологии, методи и алатки. Проектен менаџмент за имплементација.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време			30+30+30+60=180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	

		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на Наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Dorothy A. Leonard	Wellsprings of Knowledge	Harvard Business Pre	1998
		2.	Jeffrey Liker	The TOYOTA Way		2003
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	M. L. George, J. Maxey, D.T. Rowlands, M. George	The Lean Six Sigma Pocket Toolbook: A Quick Reference Guide to 100 Tools. . .		2004
		2.	Dennis P. Hobbs	Lean Manuf. Implementation: A Complete Execution Manual for Any Size Manufact.		2003
		3.	Крајевски, Рицман, Малхотра	Менаџмент на операции: процеси и синџири на вредности	Prentice Hall	2006

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии					
1.	Наслов на наставниот предмет		Пристапи за моделирање и симулација на деловни процеси				
2.	Код		ЗИИМДС9И02				
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент				
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје				
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус				
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)		7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Бојан Јованоски				
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема				
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - анализа и моделирање на деловните процеси - симулација на деловните процеси - анализа на добиените резултати во насока на унапредување на постоечката состојба и донесување на одлуки базирани на факти.						
11.	Содржина на предметната програма: Анализа на комплексни системи. Симулација на дискретни настани. Динамика на системите. Моделирање на процеси. Структура и однесување на динамичките системи. Елементи на динамичките системи. Моделирање со агенти. Хибридни пристапи за моделирање и симулации. Моделирање на донесувањето одлуки. Предвидувања во бизнисот. Синџири за снабдување.						
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.						
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа				
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа				
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)			30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)			30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи			30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи			30 часа	
		16.3.	Домашно учење			60 часа	
17.	Начин на оценување						
	17.1.	Тестови				50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)				50 бодови	
17.3.	Активност и учество						
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода			5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода			6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода			7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода			8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода			9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода			10 (десет) (A)	

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на Наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	J. D. Sterman	Business Dynamics	Mc Graw-Hill Inc.	2000
	2.	B. McGarvey, B. Hannon	Dynamic modelling for business management	Springer	2003
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	M. Pidd	Systems modelling	John Wiley and Sons	2004
	2.	M. Laguna, J. Marklund	Business process modelling, simulation and design	Prentice Hall	2005
	3.	Крајевски, Рицман, Малхотра	Менаџмент на операции: процеси и синџири на вредности	Prentice Hall	2006

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Системи за мерење на учинокот		
2.	Код		ЗИИМДС9И03		
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Роберт Миновски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност за : - анализа на системи за мерење на учинокот, - креирање на системи за мерење на учинокот, - интегрирање на системите на мерење на учинокот во други, надредени пристапи.				
11.	Содржина на предметната програма: Мерење на учинокот наспроти продуктивноста. Системите за мерење на учинокот (PMS) како дел од менаџмент информациските системи (МИС). Структурно и функционално претставување на организацијата. Дизајнирање на PMS. Дефинирање на индикатори, влезни податоци и креирање на извештаи и визуелизација за учинокот. Имплементација на PMS. Примери на модели на PMS: COPMASS, Balanced Score Cards. Пристапи поврзани со мерењето на учинокот: бенчмаркинг, постојано подобрување, реструктурирање на организациите.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа
		16.3.	Домашно учење		60 часа
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови
	17.3.	Активност и учество			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода			5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода			6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода			7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода			8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода			9 (девет) (B)

		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R. S. Kaplan, D. P. Norton	The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action	Harvard Business Sch	1996
		2.	Р. Миновски	Креирање на модел за севкупно реструктурирање на претпријатијата	Машински факултет, С	1999
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R. Camp	Benchmarking: the search for industry best practices that lead to superior per	ASQC Quality press	1989
		2.	B. Anderesen, T. Fagerhaug	Performance Measurement Explained: Designing and Implementing Your State-of-th	American Society for	2002
		3.	Кенет К. Лаудон, Џејн П. Лаудон	Менаџмент информациски системи	Prentice Hall	2009

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Развој на човечките ресурси			
2.	Код		ЗИИМДС9И04			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Радмил Поленаковиќ Доц.д-р Трајче Велковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Менаџирање на човечкиот капитал во фирмата, креирање стратегија за развој на човечките ресурси во фирмата и нејзина имплементација, водење на тимови, разрешување на конфликтни ситуации, правилен избор на вработени, дефинирање на системи за оценка на перформансите и наградување, и др.					
11.	Содржина на предметната програма: Потреба од развој на човечките ресурси. Менаџмент на човечките ресурси. Дефинирање на стратегија за човечките ресурси. Имплементирање на стратегијата за човечките ресурси во компанијата. Разлики во пристапите по однос на човечките ресурси кај малите, средните и големи фирми. Функции на менаџментот човечките ресурси (регрутирање, селекција, воведување, обука, мотивирање, оценка на перформансите, системи за наградување, преговори со разни стејкхолдери, напуштање на организацијата, и др.). Воведување на тактиките за развој на човечките ресурси во практиката. Тимска работа. Организационски конфликти. Организационска култура. Организационско однесување.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време			6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време			30+30+30+60=180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Поленаковиќ	Селектирани предавања, случаи и вежби	Машински факултет	2012
		2.	Џорџ Боландер, Скот Снел	Управување со човечки ресурси	ГЕНЕКС Кочани	2011
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Роберт Л. Матис, Џон Х. Џексон	Управување со човечки ресурси	МАГОР	2010
		2.	Brian Delahaye	Human Resource Development: Learning,	Tilde University Press	2016
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Претприемништво и иновациски менаџмент			
2.	Код		ЗИИМДС9И05			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Радмил Поленаковиќ			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Иновативно размислување, креативно решавање на проблеми, подготовка на детален бизнис план, развој и менаџирање на производни/услужни процеси, самостојно донесување на одлуки за водење на бизнисот.					
11.	Содржина на предметната програма: Стратегии и концепции за иновациите. Каде и што да се иновира? Развој на нови прозводи. Иновативни алатки за развој и профитабилност. Претприемаштвото и претприемачите. Карактеристики на успешен претприемач. Учења за претприемаштвото. Зошто самовработување? Идеи за започнување на сопствен бизнис. Франшиза. Ефективен бизнис план. Маркетинг анализа. Каде да се најдат клиенти? Излез на пазарот. Финансии за започнување на бизнис. Сметководство во бизнисот. Правни прашања. Водење на бизнисот. Затворање/продавање на бизнисот.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
17.3.	Активност и учество					
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски, Англиски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Група автори (редакција Р. Поленаковиќ)	Како до сопствен бизнис (2 издание)	НЦРИПУ принт	2012
		2.	Поленаковиќ Р., М. Марковска	Иновациски менаџмент	НЦРИПУ принт, Скопје,	2013
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р.Д Хисрич, М.П.Питерс,Д.А. Шеферд	Претприемаштво	Ars Lamina	2012
		2.	Paul Trott	Innovation Management and New Product Development (6 th edition)	Pearson	2017
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Интегриран менаџмент на квалитетот			
2.	Код		ЗИИМДС9И06			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Делчо Јованоски Проф. д-р Роберт Миновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со поимот интегриран менаџмент, структурата и опциите за негово имплементирање во организациите.					
11.	Содржина на предметната програма: Општо за менаџментот на квалитетот. Стандарди и системи за интегриран менаџмент. Паралелни или интегрирани системи? Синергетски ефекти и придобивки од интегрираниот менаџмент. Развој на политика за интеграција и вреднување на можностите за интеграција. Системи за мерење на перформансите/учинокот општо и при менаџмент на квалитетот. Стратегијата на претпријатието и нејзино операционализирање. Управување со процесите.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
17.3.	Активност и учество					
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jürgen P. Bläsing	IMS Integrierte Managementsysteme	TQU Verlag	2008
		2.	Forrest W. Breyfogle	The Integrated Enterprise Excellence System: An Enhanced, Unified Approach ...		2008
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Oakland	TQM: Text with Cases	Elsevier	2003
		2.	Н. Н.	Соодветни стандарди за менаџмент		
3.		Крајевски, Рицман, Малхотра	Менаџмент на операции: процеси и синџири на вредности	Prentice Hall	2006	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Современи аспекти во менаџментот			
2.	Код		ЗИИМДС9И07			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Ванчо Донев			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Основна цел на предметот е стекнување на продлабочени, стручни и современи знаења за менаџментот. Се добиваат продлабочени знаења за менаџерските функции , менаџерските нивоа, вештините, одлуките и проблемите за одделни менаџерски нивоа, а се со цел за успешно и ефикасно работење. Компетенциите кои ги стекнуваат студентите се однесуваат на примена на теориски знаења за менаџментот како наука, а преку техниките, информациите и информативните системи и решавањето на проблемите и донесување на одлуките.					
11.	Содржина на предметната програма: Решавање на проблеми и донесување на одлуки, организациско комуницирање преку тековите и мрежите на организациското комуницирање. Менаџмент според целите и менаџерските функции: планирање, организирање (поделба на работата и групирање на работите), координација, опфат на менаџментот и организациски дизајн. Организациски конфликти. Екипирање, мотивирање и стилови на раководење. Формални и неформални организациски групи, Тимско работење, Социјална одговорност на бизнисот , Деловна етика, Деловни состаноци, Деловни преговори, Организациска околина, Организациска култура, Менаџмент на заштитата на животната околина и работната средина, Менаџмент на производствените и/или услужните организација.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	

		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Duncan J.	Principles of Industrial Management	McGraw-Hill/Irwin	2009
		2.	Stephen P. Robbins, Tim A. Judge	Organizational Behavior	Prentice Hall	2008
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John R. Schermerhorn	Management, Ninth Edition	Wiley	2007
		2.	Thomas Bateman, Scott Snell	Management : Leading & Collaborating in the Competitive World		
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Проектен менаџмент		
2.	Код		ЗИИМДС9И08		
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Ванчо Донев Проф. д-р Радмил Поленаковиќ		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Цел на предметот претставува воведување на проектен начин на организација и размислување кај студентите кои во работниот век ќе се среќаваат со проблематиката на проектното работење. Совладување на принципите на проектниот менаџмент и (запознавање со помош на) програмскиот пакет MS Project. Анализа, определување на модел и решавање на менаџерски проблеми со посебен акцент: - мрежно планирање - менаџмент на ресурси на проект - менаџмент на трошоците на проект				
11.	Содржина на предметната програма: Поим за важноста на управувањето со проектите. Поими и дефиниции. Проект, обем на проект, ограничувања, комуникација, планирање, извршување и контрола на проектот. Успех на проектот, ресурси на проектот, стратегија на проектот, квалитет и контрола.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часа	
		16.3.	Домашно учење	60 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови
	17.3.	Активност и учество			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	

		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Harold Kerzner	Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling	Wiley	2009
		2.	Harold Kerzner	Project Management Case Studies	Wiley	2009
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jim Highsmith	Agile Project Management: Creating Innovative Products	Addison-Wesley Profe	2009
		2.	Quentin W. Fleming, Joel M. Koppelman	Earned Value Project Management	Project Management I	2006
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Инженерски економски анализи		
2.	Код		ЗИИМДС9И09		
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Валентина Гчевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Компетенциите кои ги стекнуваат студентите се однесуваат на примена на теориски знаења и научни методи со инженерски пристапи при решавање на економски прашања, познавања и користење на методи за менаџмент на трошоците, алатки за редукција на трошоци, методи за определување цена на производ, компаративни анализи за избор на најповолна инвестициона алтернатива, проценка на замена на постоечката опрема во производни компании и аналитично оспособување за самостојно користење на методите на економски инженерски анализи				
11.	Содржина на предметната програма: Критериуми, процедури и анализи при инвестирање на бизниси; Методи за донесување одлука; Инженерски економски анализи за избор на најдобри проекти за инвестирање; Методи за оценка на економската ефективност на инвестиционите вложувања; Компаративна анализа; Анализа на ризици; физибилити студија и бизнис план. Инженерски методи за определување на економската ефективност на производните и услужните процеси; Анализа на техничко-технолошките карактеристики и организациски показатели; Структура и анализа на трошоци; Трошочни индекси; Методи за рационализација на трошоци; Методологии за определување цена на производ/услуга; Економски анализи за одржлив животен циклус на производ. Методологии за менаџмент на трошоци: модел за управување на трошоци базиран на процеси и на активности, модел на целни трошоци, буџетирање базирано на активности, вредносна анализа, каизен трошоци, модел базиран на биланс на успех.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа
		16.3.	Домашно учење		60 часа
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови
	17.3.	Активност и учество			

18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Eschenbach T.	Engineering Economy: Applying Theory/ Practice	Oxford Univ.	2016
		2.	Coelli T.	Costs Estimating and Productivity Analysis	Kluw.Academic	2008
		3.	Крајевски, Рицман, Малхотра	Менаџмент на операции: процеси и синџири на вредности	АРС Ламина	2009
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jeffrey M., Liker F.	Concurrent Engineering Effectiveness	Hanser Gardner	2016
		2.	Newman W.	Engineering Economics Principles	McGraw-Hill	2015
		3.	Т. Н. Дининг, Р. Д. Хисрих, М. А. Лехтер	Технолошко претприемаштво	АРС Ламина	2010

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Менаџмент на одржлив развој			
2.	Код		ЗИИМДС9И10			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Атанас Кочов			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување со знаење и вештини за донесување одлуки поврзани со физичкиот, биолошкиот и технолошкиот свет за обезбедување на одржлив општествено – економскиот развој.					
11.	Содржина на предметната програма: Одржлив развој, принципи на одржливиот развој; стратешки иновации за одржлив развој; менаџмент на животна средина и иновативни стратегии; технологии на почисто производство, ефикасно искористување на ресурсите и нивно планирање, 3P методологии, принципи на циркуларна економија, усогласеност за законските регулативи за обезбедување на одржлив; одржливо производство; екоинновации за одржлив развој.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски, Англиски			

21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Markandya, A;	Environment and Sustainable Development: Implications for the management of na	Cambridge University	2005
		2.	Anderson, M.J	Sustainable development	WFF Voices Online Ed	2002
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	UN	UN decade of eduaction for sustainable development(DESD 2005-2014)	UNESCO	2004
		2.	Forsyth, Tim, and Melissa Leach	Poverty and environment: Priorities for research and policy	UN Inst Dev. St.	1998
3.		Common, Michael, and Sigrid Stagle	Ecological Economics. An Introduction,	Cambridge Uni press	2005	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии				
1.	Наслов на наставниот предмет		Безбедност и ризици при работа			
2.	Код		ЗИИМДС9И11			
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус			
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Јасмина Чалоска Доц.д-р Трајче Велковски			
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Менаџмент на безбедност и здравје при работа, препознавање на опасности и штетности на работно место, проценка на ризик, стандарди за безбедност и здравје при работа.					
11.	Содржина на предметната програма: Безбедност и здравје при работа, делокруг и значење; Анализа на системот човек-работно место-работна околина. Антропометрија. Принципи за безбедност на работно место; Опасности и проценка на ризик; Стандарди за безбедност и здравје при работа; HSE audit; Препознавање на опасности и штетности на работно место; Планирање и идентификација на опасност, проценка на ризик и контрола на ризикот; Методи за проценка на ризик; Обуки; Заштита од опасности и штетности; Здравствена заштита; Мониторинг; Менаџмент на безбедност и здравје при работа; Финансиски придобивки од примената на ергономските решенија и систем на безбедност и здравје; Безбедноста во функција на квалитетот и зголемената продуктивност.					
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.					
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа			
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа	
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа	
		16.3.	Домашно учење		60 часа	
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Paul A. Erickson	Occupational Health and Safety	Academic press	1996
		2.	Montgomery J.	Management of Occupational Health and Safety, 2nd ed.	Nelson	2001
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Поленакoвиќ Р., Павловски В.	Ергономија	Машински факултет Скопје	2007
		2.	Hafey R.	Transformin your Safety Culture with Lean management	CRC Press	2009
		3.	Ridley J, John Channing J.	Safety at work	Oxford	2003

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Lean Industry 4.0		
2.	Код		ЗИИМДС9И02		
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Вон. проф. д-р Бојан Јованоски		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): - анализа на процесите според lean методологијата - осознавање на столбовите на Индустрија 4.0 - Примена на lean алатки во апсекти што ги покрива Индустрија 4.0				
11.	Содржина на предметната програма: Принципи на lean. 7те загуби според lean. Lean алатки. Основи и преднсти на Индустрија 4.0. 9те столбови на Индустрија 4.0. Точки на поврзување на lean и Индустрија 4.0. Методологија за имплементирање на Lean Industry 4.0. Одржливост на Индустрија 4.0.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		6 ECTS x 30 часа = 180 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+30+60=180 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2 часа)		30 часа
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x 2 часа)		30 часа
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30 часа
		16.2.	Самостојни задачи		30 часа
		16.3.	Домашно учење		60 часа
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови
17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100		10 (десет)	

19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на Наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J. Womack, D. Jones	Lean Thinking	Free	2000
		2.	Alp Ustundag, Emre Cevikcan	Industry 4.0: Managing The Digital Transformation	Springer	2018
		3.	L. Wilson	How to implement Lean Manufacturing	McGraw Hill	2010
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Michael Sony	Industry 4.0 and lean management: a proposed integration model and research propositions	Taylor and Francis	2018
		2.	Javier Santos, Richard Wysk, Jose Manuel Torres	Improving Production with Lean Thinking	Wiley and Sons	2006
3.						

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Менаџмент на иновациски развој преку животен циклус на производи		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт,		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7. Број на ЕКТС кредити	4
8.	Наставник		Проф. д-р Валентина Гчевска		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за производите, податоците и управувањето на иновацискиот развој, управување со фазите на животниот циклус на производите, разбирање на клучните PLM процеси, од иновациски развој на концепти, проектирање, производни методи, користење и одлагање преку примена на одржливи технологии. Проценка на				
11.	Содржина на предметната програма: Концепт за менаџмент на животен циклус на производите (PLM-Product Lifecycle Management). Алатки за менаџмент на иновациски развој, менаџмент на знаење и информации за производите. Информациски модел и платформа за управување со животниот циклус на производите (PLM и PDM). Иновативни алатки за генерирање на идеи. Алатки на развојни и производни стратегии. Развој на производите преку функционални барања и проектирање за извонредност. Производни техники и методи. Техники за продолжување на фазата на зрелост на животниот циклус на производите. Користење и експлоатација. Концепт за				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ECTS x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+20+20+20=120 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови
	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и			50 бодови
17.3.	Активност и учество				
18.	Критериуми за оценување (бодови/		до 50 бода		5 (пет) (F)

	оценка)	од 51 до	6 (шест)			
		од 61 до	7 (седум)			
		од 71 до	8 (осум)			
		од 81 до	9 (девет)			
		од 91 до	10 (десет)			
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски, Англиски				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Stark, J.	PLM: 21st century Paradigm for Product Realisation	Springer-Verlag.	2009
		2.	Bernard A., Tichkiewitch	Design of Sustainable Product Life Cycles	Springer-Verlag	2008
		3.	Grieves, M.	Innovative and Lean Products through Product	McGraw-Hill.	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jeffrey M., Liker F.	Toolbook for New Product Development	John Wiley &	2010
		2.	Belliveau P., Griffin A. Somereyer S.	A Guide to Sustainable Product Development: Eco-Efficient Product Development and	Mc.Graw-Hill	2009
3.		Кетлин Ален	Претприемаштво за научници и инженери	АРС Ламина	2010	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет		Квантитативни методи во деловното		
2.	Код				
3.	Студиска програма		Индустриско инженерство и менаџмент		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт,		Машински факултет – Скопје Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година / семестар		Прва година / први (I) и втори (II)	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник		Проф. д-р Ванчо Донов		
9.	Предуслови за запишување на предметот		Нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Здобивање со знаење за методи и техники кои се користат во деловното одлучување. Анализа, определување на модел и решавање на менаџерски проблеми со посебен акцент на моделите на: - повеќекритериумска оптимизација - нелинеарното програмирање - мрежните проблеми - синџири на Марков				
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на пристапот на моделирање во операциските истражувања. Теорија на двојност и анализа на осетливост. Други алгоритми за линеарно програмирање. Модели на оптимизација на мрежи. Динамичко програмирање. Програмирање со цели броеви. Нелинеарно програмирање. Metaheuristics. Методологии за донесување на одлуки. Синџири на Марков. Теорија на редови на чекање – современи аспекти. Теорија на залихи – современи аспекти. Процес на донесување одлуки според Марков. Преглед на методи за повеќекритериумска оптимизација. Компромисно програмирање. Динамично компромисно програмирање. Повеќекритериумско рангирање на алтернативни решенија.				
12.	Методи на учење: Предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, вежби, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна изработка на семинарска работа изработка на проектни задачи учење со електронско опкружување				
13.	Вкупен расположив фонд на време		4 ECTS x 30 часа = 120 часа		
14.	Распределба на расположивото време		30+30+20+20+20=120 часа		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава (15 недели x 2	30 часа	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа (15 недели x	30 часа	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20 часа	
		16.2.	Самостојни задачи	20 часа	
		16.3.	Домашно учење	20 часа	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50 бодови

	17.2.	Индивидуална работа/ проект (презентација: писмена и			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество				
18.	Крит	до 50 бода			5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода			6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода			7 (седум)(D)	
		од 71 до 80 бода			8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода			9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода			10 (десет)(A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		Реализирани активности 16.1, 16.2, 16.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Serafim Opricović	Višekriteriumska optimizacija	Граѓевински факултет Универзитета	1986
		2.	Duncan J.	Duncan J.	McGraw -	2009
		3.	Stephen P. Robbins, Tim	Stephen P. Robbins, Tim A.	Prentice Hall	2008
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	John R. Schermerhorn	Management, Ninth Edition	Wiley	2007
		2.	Thomas Bateman, Scott Snell	Management : Leading & Collaborating in the Competitive World		
3.						

15. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од Правилникот за задолжителните компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус на студии (“Службен весник на Република Македонија”, бр.25/2011 и 154/2011)

Во реализацијата на наставата на третиот циклус на универзитетски, академски студии, на студиска програма Индустриско инженерство и менаџмент ангажирани се 9 наставници, од кои 7 редовни професори (2 во пензија), 1 вонреден професор, еден доцент, кои се во редовен работен однос. Во продолжение е дадена листата на наставниците.

Реден број	Презиме и име
1.	Проф. д-р Делчо Јованоски (во пензија)
2.	Проф. д-р Ванчо Донеv (во пензија)
3.	Проф. д-р Роберт Миновски
4.	Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
5.	Проф. д-р Гчевска Валентина
6.	Проф. д-р Кочов Атанас
7.	Проф. д-р Чалоска Јасмина
8.	Проф. д-р катерина Здравкова
9.	Вон. Проф. д-р Бојан Јованоски
10.	Доц. д-р Трајче Велковски

По потреба во реализацијата на наставата учествуваат и наставници од други високообразовни установи, согласно законската постапка за избор на предметни програми и ангажирање на наставници во наставата.

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Делчо Јованоски			
2.	Дата на раѓање	01.04.1946			
3.	Степен на образование	VII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Дипл.маш.инж.	1969	Машински факултет, Скопје	
		Магистер на технички науки	1975	Машински факултет, Скопје	
		Доктор на технички науки	1980	Машински факултет, Белград, Србија	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Професор во пензија		Редовен професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.			
		2.			
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.			
		2.			
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Менаџерски производствени филозофии	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		2.	Интегриран менаџмент на квалитетот	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		3.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				

		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Jovanoski, B., Minovski, R., Jovanoski, D., & Nikoloski, K.	Applying Production Related Knowledge When Analyzing Healthcare Problems Using Simulation Approaches.	International Scientific Journal Science. Business. Society, 1(3), 18-21., 2016
		2.	Jovanoski, B., Minovski, R., & Jovanoski, D.	Assessment of the press replacement using simulation	Journal for Technology of Plasticity, 37(2), 161–171., 2012
		3.	Jovanoski, D., Minovski, R., Kostovska, G., & Jovanoski, B.	Modeling & simulation as tools for optimisation of material flow in production systems	Journal for Technology of Plasticity, 37(1), 23–34, 2012
		4.	Minovski, R., Jovanoski, D., & Jovanoski, B.	Quality Management in the Universities - an Example from Macedonia	International Journal Total Quality Management & Excellence, 37(3), 323-330, 2009
		5.			
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others	Increasing the competitiveness of the domestic SMEs in order to improve their cooperation with foreign investors' companies [InComSMEs]	IPA, 2017-2019
		2.	Jovanoski, D., Minovski, R., Jovanoski, B. & others	Quality Management at Universities in Macedonia	TEMPUS. SM_SCM-C016A06-2006
		3.	D. Jovanoski, T. Nakai, L. Nikolovski, A. Pepa, R. Minovski. B. Jovanoski	A Flexible Model for Production Planning and Control in the SMEs of the metalworking industry in Macedonia	Macedonian-Japanese research project, 2010
		4.	D. Jovanoski (a member of an international project team)	Preparation of a Strategy for Sustainable Development in the R. Macedonia	2006-2008
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	R. Minovski, B.	Increasing the	МФС-InComSMEs, 2019

			Jovanovski, D. Jovanoski and others	competitiveness of the SMEs using contemporary production approaches: case study	
		2.	Jovanoski, D.	Finding Business Ideas, chapter in Your Own business: How to get there?	Business Start-up Centre, 2012
		3.	Јованоски Д.	Менаџмент на технолошкиот развој	Машински факултет, 2013
		4.	Јованоски Д.	Производни системи (подготовка на производството)	Машински факултет, 2012
		5.	Јованоски Д.	Производни системи (структура, анализи, проектирање)	Машински факултет, 2010
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	D. Jovanoski et al. (a member of an international project team)	Strategy for Sustainable Development in the R. Macedonia	2008
		2.	D. Jovanoski et al.	Investigation and strategic decision for a new product line and new technology, optimal material flow in the manufacturing, TING-INOX, Kočani	2008
		3.			
		4.			
		5.			
	11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
		11.1.	Дипломски работи		Над 100
		11.2.	Магистерски работи		8
		11.3.	Докторски дисертации		3
	12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
		1.	Jovanoski, B., Minovski, R., Jovanoski, D., & Nikoloski, K.	Applying Production Related Knowledge When Analyzing Healthcare Problems Using Simulation Approaches.	International Scientific Journal Science. Business. Society, 1(3), 18-21., 2016
		2.	Jovanoski, B., Minovski, R. &	Modelling and simulation of business	Development of intelligent and innovative tools for production

		Jovanoski, D.	processes: review and recommendations	process engineering and sustainable management. Maribor, Slovenia: University of Maribor, Faculty of Mechanical Engineering, Maribor, 2013	
	3.	Jovanoski, B., Minovski, R., & Jovanoski, D.	Assessment of the press replacement using simulation	Journal for Technology of Plasticity, 37(2), 161–171., 2012	
	4.	Jovanoski, D., Minovski, R., Kostovska, G., & Jovanoski, B.	Modeling & simulation as tools for optimisation of material flow in production systems	Journal for Technology of Plasticity, 37(1), 23–34, 2012	
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година	
	1.	Jovanoski, B., Minovski, R., & Jovanoski, D.	Assessment of the press replacement using simulation	Journal for Technology of Plasticity, 37(2), 161–171., 2012	
	2.	Jovanoski, D., Minovski, R., Kostovska, G., & Jovanoski, B.	Modeling & simulation as tools for optimisation of material flow in production systems	Journal for Technology of Plasticity, 37(1), 23–34, 2012	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	D. Jovanoski, V. Stojanovska	National Strategy for a Sustainable Development of the Industry in the Republic of Macedonia	XIV Summer School SUSTAINABLE DEVELOPMENT: The Role of Industrial Engineering	Porto Giardino – Monopoly, Italy, 15-19 September, 2009
	2.	R. Minovski, D. Jovanoski, B. Jovanoski	Quality Management in Universities – an Example from Macedonia, International Journal	International Working Conference “Total Quality Management – Advanced and Intelligent Approaches	Belgrade, 1-4 June, 2009
	3.	D. Jovanoski, R. Minovski	Research and applied projects at the Division of industrial engineering and management in Skopje and potentials for cooperation	Proceedings of the Conference at FDIBA	Sofia, 2006

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ванчо Донеv		
2.	Дата на раѓање	02.08.1950		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	1987	Машински Факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј, Скопје
		Магистер на технички науки	1983	Машински Факултет, Универзитет во Белград
		Дипломиран машински инженер	1976	Машински Факултет, Универзитет Св.Кирил и Методиј, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		менаџмент	Менаџмент информативни системи	Работна документација
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		менаџмент	Операциски истражувања	Оптимизација на залихи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет “Св Кирил и Методиј” Машински факулет-Скопје		Редовен професор Индустриско инженерство и менаџмент
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Основи на менаџмент 1	Индустриско инженерство и менаџмент МФ
		2.	Основи на менаџмент 2	Индустриско инженерство и менаџмент МФ
		3.	Операциски истражувања 1	Индустриско инженерство и менаџмент МФ
		4.	Операциски истражувања 2	Индустриско инженерство и менаџмент МФ
		5.	Проектен менаџмент	Индустриско инженерство и менаџмент МФ
		6.	Менаџмент на одржување	Индустриско инженерство и менаџмент МФ
	7.	Менаџмент	Производно инженерство МФ	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Современи пристапи во организацијата на одржувањето	Индустриско инженерство и менаџмент МФ	
	2.	Одбрани поглавја од проектен менаџмент	Индустриско инженерство и менаџмент МФ	
	3.	Квантитативни методи	Индустриско инженерство и	

			во деловното одлучување	менаџмент МФ	
	4		Одбрани поглавја од менаџментот	Индустриско инженерство и менаџмент МФ	
	5.		Оперативен менаџмент	Индустриско инженерство и менаџмент МФ	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број		Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.		Современи аспекти во менаџментот	Индустриско инженерство и менаџмент	
	2.		Проектен менаџмент	Индустриско инженерство и менаџмент	
	3.		Квантитативни методи во деловното одлучување	Индустриско инженерство и менаџмент	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Vanco Donev, Goce Stefkovski	Technical diagnostics, modern technology for preventive system maintenance	Mechanical Engineering – Scientific Journal, Vol.33, No 2, 2015, ISSN 1857-5293, pp. 171-179.
		2.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	Mass Customization as Aided Value Tool in New Product Development Process	Int. Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, Vol.4, Issue 11, 2015, pp.346-355. ISSN 2319-8753, IF=1,762
		3.	Gecevska V., Čaloska J., Polenakovik R., Donev V., Jovanovski R. B.	Integration of Lean Principles and Safety Management System	Mechanical Engineering – Scientific Journal, Vol.33, No 3, 2015, ISSN 1857-5293, pp. 221-225.
		4.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	A Review of Environmental Tools towards Sustainable Development	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Vol.14, No.1, 2016, ISSN: pp. 1584-2665.
		6.	Gecevski D., Kochov A., Popovska-Vasilevska S., Polenakovik R., Donev Vanco	Reverse logistic and green logistic way to improving the environmental sustainability	ACTA Technica Corviniensis Bulletin of Engineering, Vol.9, Issue 1, 2016, pp.63-70. ISSN 2067-3809.
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Донев В.,	Проектирање на експертен систем за оперативно планирање на материјалниот проток во поризводствените претпријатија во Република Македонија	Научна тема финансирана од Министерството за наука, Скопје
		2.	Донев В.,	Истражување на влијанието	Научна тема финансирана

			на технологијата врз организационата структура во деловно-производствените системи	од Министерството за наука, Скопје
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Донев В., Рушковски К.	Основи на теротехнологијата - менаџмент на одржувањето	Основен учебник, Систем плус, Скопје
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Димитровски М., Донев В.	Едукација за ракувачи за автобуси кои работат на природен гас	Меѓународно советување, Енергетика, ЗЕМАК, 2007
	2.	Donev V.	Optimization of the production of Cooper Cable Factory – Negotino,	6 th Bolcan Conference on Operational Research, Thessaloniki, 2015
	3.	Polenakovik R., Donev V	Optimization of the Order Fulfilment Process	6 th Bolcan Conference on Operational Research, Thessaloniki, 2015
	4.	Donev V.	Simulation Driving Schedule of JSP-Skopje	Scientific Conference with international participation- Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Mechanical Engineering, 2014
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	Повеќе од 300	
	11.2.	Магистерски работи	20	
	11.3.	Докторски дисертации	5	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Vanco Donev, Goce Stefkovski	Technical diagnostics, modern technology for preventive system maintenance	Mechanical Engineering – Scientific Journal, Vol.33, No 2, 2015, ISSN 1857-5293, pp. 171-179.
	2.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	Mass Customization as Aided Value Tool in New Product Development	Int. Journal of Innovative Research in Science, Engineering

				Process	and Technology, Vol.4, Issue 11, 2015, pp.346-355. ISSN 2319-8753, IF=1,762
		3.	Gecevska V., Čaloska J., Polenakovik R., Donev V., Jovanovski R. B.	Integration of Lean Principles and Safety Management System	Mechanical Engineering – Scientific Journal, Vol.33, No 3, 2015, ISSN 1857-5293, pp. 221-225.
		4.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	A Review of Environmental Tools towards Sustainable Development	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Vol.14, No.1, 2016, ISSN: pp. 1584-2665.
		5.	Gecevski D., Kochov A., Popovska-Vasilevska S., Polenakovik R., Donev Vanco	Reverse logistic and green logistic way to improving the environmental sustainability	ACTA Technica Corviniensis Bulletin of Engineering, Vol.9, Issue 1, 2016, pp.63-70. ISSN 2067-3809.
		6.	Vanco Donev, Vladimir Arsov, Dame Dimitrovski	Management of the systems for municipal solid waste in urban areas	Mechanical Engineering – Scientific Journal, Vol.33, No 2, 2015, ISSN 1857-5293, pp. 133-138.
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	Mass Customization as Aided Value Tool in New Product Development Process	Int. Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, Vol.4, Issue 11, 2015, pp.346-355. ISSN 2319-8753, IF=1,762
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.	Stamboliski V., Donev V., Polenakovik R.	“Implementation of Rapid Services for Vehicle Regular Maintenance as Good Management in Practice”,	VIII Strategic management Conference May 2012 “New Wave”, 25-27 May 2012, Bor, Serbia
		2.	Stamboliski V., Donev V., Polenakovik R.	“Development of the Intellectual Capital in the Imorter Automotive Centre from its Establishment since Today”	International Conference: Contemporary Managerial Challenges and Organizational Sciences, Bitola, Macedonia, 21-22 June 2012
		3.	Stamboliski V., Donev V., Polenakovik R.	“Improving Organisational Structure in the	IX International (May 2013)

				After-sales of Vehicles by Establishing and Developing Effective Teams”	Conference for Strategic management, 24-26 May 2013, Hotel Albo, Bor, Serbia	
		4.	Stamboliski V., Donev V., Polenakovik R.	“Implementation of a New Type of Rapid Service in After-sales Department”	2nd International Scientific Conference: Contemporary Management Challenges and the Organizational Sciences, Bitola, Macedonia, 1-3 November 2013	2013

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	Роберт Миновски				
2.	Дата на раѓање	20.11.1964				
3.	Степен на образование	Докторат				
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Образование	Образование		
		Дипл.маш.инж.	Дипл.маш.инж.	Дипл.маш.инж.		
		Магистер по машинство	Магистер по машинство	Магистер по машинство		
		Доктор на технички науки	Доктор на технички науки	Доктор на технички науки		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Подрачје	Подрачје		
		Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Подрачје	Подрачје		
		Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област		
		Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје		Редовен професор		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.	Студија на работата		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		2.	Проектирање на информациски системи		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		3.	Менаџмент информациски системи		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		4.	Пракса		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		5.	Производни системи		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		6.				
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.	Бизнис информациски системи		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		2.	Преструктурирање на организациите		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		3.	Проектирање на системи за квалитет по ИСО9001		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		4	Lean Менаџмент		Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
		5.	Lean thinking		Lean Management/ Машински факултет – Скопје	

	6.	Lean tool 2	Lean Management/ Машински факултет – Скопје	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Системи за мерење на учинок	Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
	2.	Интегриран менаџмент на квалитетот	Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
	3.	Менаџерски производни филозофии	Индустриско инженерство и менаџмент/ Машински факултет – Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	J. Stojanovska, R. Minovski, B. Jovanoski (2020):	Motivation for patenting – Delphi method approach, ANNALS of Faculty Engineering	Hunedoara – International Journal of Engineering Tome XVIII [2020], Fascicule 2 [May], p.p. 83-89
	2.	Todorov, M., Jovanoski, B., Minovski, R.	Key Performance Indicators for lean: Literature review and recommendations.	International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME), 5 (1), pp. 27-36., 2019
	3.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS-10-2016-0057, 2018
	4.	Jovanoski, B., R. Minovski and V. Gechevska	Analysis of order release rules and implementation in a PPC simulation module	Paper presented at the XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia., 2017
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others	Increasing the competitiveness of the domestic SMEs in order to improve their cooperation with foreign investors' companies [InComSMEs]	IPA, 2017-2019
	2.	n.n.	Mapping economic, innovative and scientific potential in the RN Macedonia	Project is funded by GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2019
	3.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others	Increasing the competitiveness of the SMEs using contemporary production approaches: case study.	МФС-InComSMEs, 2019
	2.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред.	Автори	Наслов	Издавач / година

		број			
		1.	Stanojeska, M., Minovski, R., Jovanoski	Top Management Role in Improving the State Of QMS through Managing of Employee Motivation	VI International Symposium Engineering Management and Competitiveness 2016 (EMC 2016), Kotor, Montenegro, 2016
		2.	Jovanoski, B., Minovski, R., Jovanoski, D., Nikoloski, K.	Applying Production Related Knowledge When Analyzing Healthcare Problems Using Simulation Approaches	International Scientific Journal Science. Business. Society, 1(3), 18-21, 2016
		3.	M. Stanojeska, R. Minovski and B. Jovanoski	Employee Motivation as an Initiator In Improving the State of QMS – Literature Review	International Conference on Innovative Technologies IN- TECH 2016, pp. 67-71, Prague, Chech Republic, 2016
		4.	S. Srebrenkoska, A. Kochov, R. Minovski	Six sigma and design of experiments for improving the production of composite pipes	Journal for Technology of Plasticity, Vol. 41(2016), Number 2, pp.11-18, 2016
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		Повеќе	
	11.2.	Магистерски работи		Преку 10	
	11.3.	Докторски дисертации		3	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година	
	1.	Todorov, M., Jovanoski, B., Minovski, R.	Key Performance Indicators for lean: Literature review and recommendations.	International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME), 5 (1), pp. 27-36., 2019	
	2.	Jovanoski, B., R. Minovski	Scheme for selecting the best simulation approach for a suitable management level	Proceedings of the IX international symposium Engineering management and competitiveness (EMC 2019), pp. 57-62, 2019	
	3.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS- 10-2016-0057, 2018	
		Jovanoski, B., R. Minovski and V. Gechevska	Analysis of order release rules and implementation in a PPC simulation module	Paper presented at the XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia., 2017	
	4.	Golchev, R., Jovanoski, B., Gechevska, V., Minovski, R.	KANBAN simulation model for production process optimization	Journal of Engineering Management and Competitiveness, 5(2), 55-60, 2015	
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година	
	1.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS- 10-2016-0057, 2018	

		2.	M. Stanojeska, R. Minovski, B. Jovanoski	Top Management Role in Improving the State of QMS under the Influence of Employee's Involvement: Best Practice from the Food Processing Industry	Journal of Industrial Engineering and Management JIEM, 13(1): 93-119, 2020	
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.	Jovanoski, B., R. Minovski	Scheme for selecting the best simulation approach for a suitable management level	Proceedings of the IX international symposium Engineering management and competitiveness (EMC 2019), pp. 57-62	2019
		2.	A. Mucha, B. Jovanoski, R. Minovski, V. Gechevska, (2017);	<i>Simulation Module for Production Planning and Control</i>	Proceedings of the II International Scientific Conference, High Technologies, Business, Society, pp., 171-174	2019
		3.	Jovanoski, B., R. Minovski and V. Gechevska	Analysis of order release rules and implementation in a PPC simulation module	XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia.	2017
		4.	Stanojeska, M., Minovski, R., Jovanoski, B.	<i>Top Management Role in Improving the State Of QMS through Managing of Employee Motivation,</i>	VI International Symposium Engineering Management and Competitiveness 2016 (EMC 2016), Kotor, Montenegro.	2016
		5.	M. Stanojeska, R. Minovski and B. Jovanoski,	<i>Employee Motivation as an Initiator In Improving the State of QMS – Literature Review</i>	International Conference on Innovative Technologies IN-TECH 2016, pp. 67-71, Prague, Czech R	2016

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Радмил Поленаковиќ		
2.	Дата на раѓање	14.03.1967		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	1991	Машински факултет, УКИМ
		Магистер на технички науки	1994	Машински факултет, УКИМ
		Дипломиран машински инженер	2001	Машински факултет, УКИМ
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Човечки ресурси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Менаџмент
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет “Св Кирил и Методиј” Машински факултет-Скопје		Редовен професор (втор реизбор - 2016)
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Претприемништво и мал бизнис (изборен)		Сите насоки /Машински факултет – Скопје
	2.	Менаџмент на човечки ресурси		ИИМ/Машински факултет – Скопје
	3.	Логистика и менаџмент на снабдувачки синџири		ИИМ/Машински факултет – Скопје
	4.	Организациско однесување		ИИМ/Машински факултет – Скопје
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Развој на нов бизнис		ИИМ / Машински факултет, УКИМ
	2.	Развој на човечки ресурси		ИИМ / Машински факултет, УКИМ
	3.	Логистика и менаџмент на логистичките синџири		ИИМ / Машински факултет, УКИМ
	4.	Иновациски менаџмент		ФЕИТ, УКИМ / МФС (ПЛМ)
	5.	Ергономија		ИСППИ, УКИМ
	6.	Менаџмент со проекти на животен циклус		ПЛМ / Машински факултет, УКИМ
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Развој на човечки ресурси		ИИМ / Машински факултет, УКИМ
	2.	Претприемништво и иновациски менаџмент		ИИМ / Машински факултет, УКИМ

	3.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<u>Polenakovikj R.</u> , Polenakovikj L.	Experiences with Entrepreneurial education in North Macedonia – stop the brain drain with entrepreneurship education	2nd Balkan Forum, 25-26 September 2020, Thessaloniki, Greece
	2.	Kocov A., Hollanders H., Dukovski V., <u>Polenakovikj R.</u> , et al:	Mapping economic, innovation and scientific potential in Republic of North Macedonia (report)	NCDIEL print 2019 (GIZ funded project)
	3.	<u>Polenakovik R.</u> , Stankovska I., Jovanovski B., Velkovski T., Polenakovikj M	National Strategy for Cluster development 2018-2025 with Action plan	NCDIEL print, 2018
	4.	<u>Polenakovik R.</u> , Stankovska I., Jovanovski B., Gecevska V., Sutevski D., Velkovski T.	Innovativeness in Macedonian Companies: Evidence from Community Innovation Survey	The Journal Technical Gazette, Vol. 25 / No. 3, April 2018
	5.	Polenakovik L., <u>Polenakovik R.</u> ,	Status-quo of Macedonian Entrepreneurship Education System in 2016” in Scientific Monograph: Advances in Production and Industrial Engineering (Editors: Franc Cush, Valentina Gecevska),	University of Maribor press, 2017
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	R. Polenakovik, et al.	RRI.WBC.NET: Embedding RRI in Western Balkan Countries: Enhancement of Self-Sustaining R&I Ecosystems; Program: H2020-SwafS-2020-1	Mar 2021 – Feb 2024 EU funded
	2.	R. Polenakovik, et al.	GREENOVET: European VET Excellence Platform for Green Innovation, Erasmus + programme KA3 Action, EACEA 33/2019	Oct 2020 – Sep 2024 EU funded
	3.	R. Polenakovik, et al.	INTERVET WB (Internationalisation of VET systems in Western Balkans)”, Erasmus + Pilot VET mobility scheme,	Feb 2020 – Feb 2022 EU funded
	4.	R. Polenakovik, et al.	Project: ECT: EntreComp for teachers; Programme: Erasmus + KA2	Jan 2018 – Dec 2020 EU funded
	5.	R. Polenakovik, et al.	Mapping of the economic, scientific and innovation potential for smart specialization	2019 GIZ funded
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.	Автори	Наслов	Издавач / година

	број			
	1.	Поленаковиќ Р., Марковска М., Станковска И., Јовановски Б.	Иновациски менаџмент (2-ро издание)	НЦРИПУ принт / 2019
	2.	Поленаковиќ Р., Јовановски Б., Станковска И.	Проектен менаџмент (интерен учебник – скрипта)	Машински факултет, УКИМ / 2019
	3.	Шутевски Д., Поленаковиќ Р., Станковска И., Велковски Т.	Бизнис план – водич (2-ро издание)	НЦРИПУ принт / 2019
	4.	Поленаковиќ Р., Гечевска В.	Иновации (учебник за IX одделение)	МОН / 2020
	5.	Поленаковиќ Р., Шутевски Д.	Бизнис и претприемништво за IV година од гимназиско образование	НЦРИПУ принт, Скопје, 2017
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Krstev D., <u>Polenakovik R</u>	Using SPSS for data analysis of relationship between reverse logistics and circular economy	International Virtual Conference – Education and Social Sciences, Business and Economics, 10 June 2020
	2.	<u>Polenakovikj R.</u> , Stankovska I., Penaluna A., Penaluna K., Jovanovski B.:	A methodology for closing the gap between the competences of students and recent graduates and labour market needs. The case of the Republic of North Macedonia	12th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 11-13 November, 2019, Seville, Spain
	3.	<u>Polenakovik R.</u>	Stimulating entrepreneurial spirit among Macedonian youth	The 2019 International Conference on Intelligent Decision Making and Big Data Application, 22-23.6. 2019, Beijing, China
	4.	<u>Polenakovikj R</u> et al.	Identifying the Development Opportunities for Structural Change and Export Diversification Through Active Industrial Policies - Case Study of the Machine and Metal Processing	NCDIEL print, Skopje, October 2018
	5.	Fiti T., Dimitrov M., <u>Polenakovik R.</u> et al.:	Competitiveness and Innovation at Local and Regional Level – The Case of North-east Planning Region in the Republic of Macedonia and the Kyustendil District in the Republic of Bulgaria	Final report from the project for Cross-border cooperation between Macedonia – Bulgaria, MANU – BAN, Kumanovo, February 2018
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	Над 100	
	11.2.	Магистерски работи	Над 50	
	11.3.	Докторски дисертации	7 завршени и 1 во процес	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или		

	меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.	Stankovska I., Velkovski T., Polenakovikj R., Polenakovikj L., Shterjova N., Jovanovski B	Comparative analysis of the entrepreneurial behavior of five western Blakan universities for establishing commercialization hubs	13th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 09-11 November, 2020, Seville, Spain
	2.	Polenakovikj L., Petrovski D., Polenakovikj R., Stankovska I., Velkovski T., Shterjova N	Analysis of entrepreneurial competences among primary school students in North Macedonia using EntreComp model	13th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 09-11 November, 2020, Seville, Spain
	3.	Jovanovski B., Stankovska I., Polenakovik R., Kochov A., Minovski R.	Modeling the Innovativeness of Micro and Small Enterprises	The 2019 European Triple Helix Congress on Responsible Innovation & Entrepreneurship (ETHAC2019), 30th of September – 1st of October 2019, Thessaloniki, Greece
	4.	Mochurova M., Polenakovik R., Totev S., Antovska-Mitev M., Velkovski T.	Sustainable Regional Development – The Case of Northeast Planning Region in the Republic of Macedonia and the Kyustendil District in the Republic of Bulgaria	Economic Studies journal, Bulgarian Academy of Sciences - Economic Research Institute, issue 5, pages 164-171, 2018
	5.	Stankovska I., Jovanovski B., Polenakovik R., Velkovski T., Polenakovik M.	Tackling the Roma Social Exclusion and Marginalisation with Social Entrepreneurship	ISCBE'18 - 2nd International Scientific Conference on Business and Economics: Business Education in the 21st Century, Tetovo, 25 May 2018
	6.	Jovanovski B., Gecevska V., Polenakovik R., Stankovska I., Velkovski T.	Assessing the donor programmes' impact – locating efficient instruments in the Republic of Macedonia	17th International Scientific Conference on Industrial Systems, 4 - 6 October 2017, Novi Sad, Serbia
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
	1.	Penaluna A, Penaluna K, Polenakovikj R.	Developing entrepreneurial education in national school curricula: lessons from North Macedonia and Wales	Entrepreneurship education. 2020 Oct 4:1-9.
	2.	Polenakovik R., Stankovska I., Jovanovski B., Gecevska V., Sutevski D., Velkovski T.	"Innovativeness in Macedonian Companies: Evidence from Community Innovation Survey,"	The Journal Technical Gazette, Vol. 25 / No. 3, April 2018
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		

		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.	Stefanovska Ceravolo LJ., <u>Polenakovikj R</u>	Generations of Innovation Models and Their Characteristics – Towards Creating a New Innovation Model	International Conference on Innovative Technologies, IN- TECH 2016, 06 - 08.09.2016, Prague, Czech Republic	2016
		2.	Penaluna K., Penaluna A., Matlay, <u>Polenakovikj R.</u> , Kantamaneni K	River Side Capital: A boon or Bane	Eleventh International Conference on Interdisciplinary Social Sciences, 2-4 August 2016, Imperial College London, UK	2016
		3.	Polenakovik R.	An overview of Macedonian entrepreneurial Ecosystem” (invited speaker with presentation),	Workshop on Start-ups and Technology Transfer in Innovation Ecosystems in South- East Europe and the Alpine Region”, Organiser – JRC, EU, Ljubljana, 15-16 Nov 2018	2018
		4.	Jovanovski B., Stankovska I., Polenakovik R., Kochov A., Minovski R	Modeling the Innovativeness of Micro and Small Enterprises	The 2019 European Triple Helix Congress on Responsible Innovation & Entrepreneurship (ETHAC2019), 30th of September – 1st of Oct 2019, Thessaloniki, Greece	2019

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Валентина Гчевска		
2.	Дата на раѓање	09.09.1965		
3.	Степен на образование	VIII степен		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Д-р на технички науки	2002	Машински факултет, УКИМ
		М-р на машински науки	1995	Машински Факултет, УКИМ
		Дипл.маш.инж.	1989	Машински Факултет, УКИМ
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматизирано проектирање на технолошки процеси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Производни процеси и технологии
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата во која работи и звањето во кое е	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Машински факултет - Скопје, УКИМ	Редовен професор од: област - производно инженерство, технологии и системи и област - организација на технолошки процеси.	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води во првиот циклус на студии		
		Р.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Проектирање на технолошки процеси	Производно инженерство
		2.	Инженерска економика	Индустриско инженерство и менаџмент, Индустриски дизајн
		3.	Менаџмент на развој на нови производи	Индустриско инженерство и менаџмент, Мехатроника
		4.	Производни технологии	Моторни возила, Механизација, транспорт и логистика, Термичко инженерство, Меахатроника, Енергетика и екологија
	5.	Компјутерски интегрирани процеси	Производно инженерство	
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води во првиот циклус на студии		
		Р.бр.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Современи производни процеси и технологии	Производно инженерство
		2.	Интелигентни производни системи	Производно инженерство
		3.	Инженерски економски анализи	Индустриско инженерство и менаџмент
		4.	Основи на менаџмент на животен циклус на производ	Менаџмент на животен циклус на производ (PLM-Product Lifecycle

				M)	
		5.	Економика на животен циклус	PLM	
		6.	Екоодржливост	PLM	
		7.	Иновациски менаџмент	PLM	
		8.	Управување со трошоци за квалитет	Менаџмент на квалитет	
		9.	Управување на процеси	Управување со системи за БЗР	
		10.	Управување на ризици во животна средина	Инженерство на животна средина	
		11.	Intelligent processes and smart technologies	VME, MSPDTP	
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води во третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
		1.	Инженерски економски анализи		Индустриско инженерство и менаџмент
		2.	Интелигентни производни системи и компјутерски управувани процеси		Машинство
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Ristovska B., Gecevska V.	Lean Improving Manufacturing Processes by Optimizing Time Parameters	Journal of Production Engineering, Publ. University of Novi Sad, N.15, 2018, V3, 22-32.
		2.	Gecevska V.	PLM Concept for Virtual Product Development through Digital Tools - Contribute to Industry 4.0,	6 th Conference for Information Technology and Digitalization for Economic Growth, Beijing, China, June 2019.
		3.	Domazetovska S., Gecevska V.	Module Based Digital Structure of Management Information System	Proceedings of 8th International Scientific Conference Mass Customization & Personalization - Community of Europe, MCP-CE, Sebja, September, 2018, pp.48-56.
		4.	Gecevska V., Kuzinovski M., Cus F., Tomov M.	Chapter 7: Comparative Mathematical Modelling of Cutting Tool Wear and Cutting Tool Life Prediction for Two Milling Machines	Publisher: University of Maribor Press, Slovenia, ISBN 978-961-286-028-8, April 2017, COBISS.SI-ID 91546369, pp.95-107.
5.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	A Review of Environmental Tools towards Sustainable Development	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Vol.14, No.1, 2016. ISSN: 1584-2665.		

	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Gecevska V. – coordinator for MK	„Intelligent Automation for Competitive Advantage”	CEEPUS project network CII-RS-0065 (2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020)
		2.	Gecevska V. (team member)	Project Strengthening the Competitiveness of SMEs in Border Region	IPA INTERREG Cross-Border Cooperation Program, No. CCI2014TC161CB006
		3.	Gecevska V. (team member)	Circular Economy new trend for integration of Economic Development and Sustainable Development	COST Action, Leader institution Technical University of Turin, 2016-2017
		4.	Gecevska V.(team expert)	Strengthening capacities & mechanisms to support Chapter 20 processes	IPA, Contractor University of Vienna, local partner YES, 2016-2018.
		5.	Gecevska V.(team leader Macedonian side)	IoT with PLM Application in Agricultural Industry	UKIM in Skopje and Agricultural University of China in Beijing, Macedonian – China bilateral scientific project, 2018-2019.
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Cus F., Gecevska V. (editors)	Advances in Production and Industrial Engineering	Scientific Monograph, Publisher: University of Maribor Press, Slovenia, ISBN 978-961-286-028-8, April 2017, COBISS.SI-ID 91546369, 252 p.
		2.	Gecevska V., Kuzinovski M., Cus F., Tomov M.	Chapter 7: Comparative Mathematical Modelling of Cutting Tool Wear and Cutting Tool Life Prediction for Two Milling Machines	Publisher: University of Maribor Press, Slovenia, ISBN 978-961-286-028-8, April 2017, COBISS.SI-ID 91546369, pp.95-107.
		3.	Simonovska A., Jovanoski D. B., Minoski R., Gecevska V.	Chapter 2: Analysis of Visual Methods for more Effective Simulation	Publisher: University of Maribor Press, Slovenia, ISBN 978-961-286-028-8, April 2017, COBISS.SI-ID 91546369, pp.13-27.
		4.	Gecevska V.	Chapter 13: Report on ICT in Education in the Republic of North Macedonia	Book title, “Comparative Analysis of ICT in Education between China and Central and Eastern European Countries”, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2020,

				pp.50-75.
	5.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Gecevska V. etc.	„BPM for software platform development of internal processes optimization in production company”	EuropeAid/127054/C/SER/Multi in third countries, Skopje, 2017, 75p.
	2.	Jovanovski R. B., Gecevska V.	Assessing the Donor Programmes’ Impact – Locating Efficient Instruments in the Republic of Macedonia	Proceedings of XVII International Conference of Industrial Systems 2017, October 2017, Serbia, ISBN 978-86-7892-978-6, 350-358.
	3.	Gecevska V.	Business process modeling for digital platform development for smart value chain	Project report developed for Software company in Berlin, Germany, 2017.
	4.	Gecevska V.	Circular Economy: Policies and Practices	Supporting Chapter 20 EU Reform Processes, Chamber of Commerce Republic of Macedonia, 2018.
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	45	
	11.2	Магистерски работи	15	
	11.3	Докторски дисертации	7	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Gecevska V., Donev V., Polenakovik R.	A Review of Environmental Tools towards Sustainable Development	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Vol.14, No.1, 2016, ISSN: 1584-2665.
	2.	Mucha, A., Jovanoski B., Minovski R., Gechevska V.	Simulation module for production planning and control	International scientific journal Science. Business. Society 2(2): 72-75, 2017.
	3.	Ristovska B., Gecevska V.	Lean Improving Manufacturing Processes by Optimizing Time	Journal of Production Engineering, Publ. University of Novi Sad,

				Parameters	No.15, 2018, V.3, 22-32.
	4.	Skenderovska T., Gecevska V., Polenakovik R.	Increasing Production Capacities Through Development and Integration of the five stage methodologies		Proceedings of 13 th Conference MMA - Flexible Technologies, Novi Sad, Serbia, 2018, pp. 66-72.
	5.	Polenakovikj M., Gecevska V	Circular Economy Measurement Metrics' Indicators		12 International Scientific Conference - Emerging trends in business economics: towards competitiveness, digitalization and financial innovation, Belgrade, Sebia, 2020.
	6.	Gecevska V.	Chapter 13: Report on ICT in Education in the Republic of North Macedonia		book title, "Comparative Analysis of ICT in Education between China and Central and Eastern European Countries", Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2020, pp.50-75.
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година
	1.	Gecevska V., Kuzinovski M., Cus F., Tomov M.	Modelling of Cutting Tool Wear and Cutting Tool Life for Face Milling Operations		Journal of the Balkan Tribological Association, Vol.22, No.3A-I, 2016, pp.3013-3025. ISSN: 1310-4772, Publ. SciBulCom Ltd. [Indexed in WoS SCI journals, IF=0,321]
	2.	Polenakovik R., Stankovska I., Jovanovski B., Gecevska V., Sutevski D., Velkovski T.	Innovativeness in Macedonian Companies: Evidence from the Community Innovation Survey		Journal of Technical Gazette, Vol.25, No.3, 2018, pp.910-915. [Indexed WoS SCI journals, IF=0,725 for 2018]
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.	Gecevska V.	Product Lifecycle Management Concept as	International Scientific Conference Industry 4.0 (INDUSTRY	2016

				a Data Management Tool for Industry 4.0	4.0 – 2016), December 2016, Bulgaria.	
		2.	Gecevska V.	Innovation through new product development phases	Workshop – Innovation for regional development”, Panel 1, IPA INTERREG Cross-Border Cooperation Program, Strengthening the Competitiveness of SMEs in Border Region.	2017
		3.	Gecevska V.	Circular Economy: Policies and Practices	IPA Workshop “Strengthening capacities and mechanisms for supporting Chapter 20 reform”, May 2018	2018
		4.	Ristovska B., Papazoska E., Gecevska V.	Improving Manufacturing Process by Optimizing Time Parameters	Proceedings of 13th Int. Scientific Conference MMA - Flexible Technologies, Novi Sad, Serbia	2018
		5.	Polenakovikj M., Gecevska V.:	Circular Economy Measurement Metrics’ Indicators	12 International Scientific Conference - Emerging trends in business,digitalization and innovation, Belgrade, Serbia.	2020
		6.	Gecevska V.	PLMConcept for Virtual Product Development through Digital Tools Contribute to Industry 4.0	6 th Conference for Information Technology and Digitalization for Economic Growth, Beijing, China, June 2019	2019

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Атанас Кочов		
2.	Дата на раѓање	08 март 1966 година		
3.	Степен на образование	VIII, Доктор по технички науки		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		VII / 1, Дипл. маш. инж.	1990	Машински факултет, Скопје
		VII / 2, Магистер во машински науки	1993	Машински факултет, Скопје
		VIII, Доктор по технички науки	2001	Машински факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко – технолошки науки	Машинство	Производно машинство, технологии и системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко – технолошки науки	Машинство, Материјали, Индустриско инженерство	Производно машинство, технологии и системи, композини материјали Организација на технолошки процеси
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Машински факултет, Скопје	Редовен професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Р.бр	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Одржливо производство	ПИ, ИИМ	
	2.	Компјутерски потпомогнато инженерство	ПИ	
	3.	Технологија на обработка со деформација	ПИ	
	4.	Технологија на брзи прототипови	ПИ	
	5.	Менаџмент на технолошки иновации	ИИМ	
	6.	Производни технологии	ИИМ, ПИ, ТИ, ХИМВ, АВ	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Р.бр	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Конкурентно инженерство	ИИМ	
	2.	Моделирање и симулации на постапки со обликување	ПИ	
	3.	Компјутерски потпомогнато моделирање на алати	ПИ	
	4.	Метод на конечни елементи во инженерска практика	ПИ	
	5.	Менаџмент на технолошки иновации	ИИМ	
	6.	Одржливо производство	ИИМ	
7.	Системско инженерство	БЗПР		

		8.	Еко-иновации	ОЕР
		9.	3D digitalization processes in manufacturing	Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes
		10.	Technology of rapid prototyping – additive manufacturing	Modeling and simulation of plastic deformation technologies and processes
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Р.бр	Наслов на предметот		Студиска програма / институција
	1.	Напредни системи за развој на брзи прототипови		Машинство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
	3.	Информатички алатки за моделирање и симулација на процеси со обликување		Машинство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		4.	Современи компјутерски поддржани техники во производните системи	Машинство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Р.бр.	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Fisnik Osmani, Atanas Kochov*, Betim Shabani, Mirjeta Ilazi:	The Importance of SD Goals Indicators 7, 8, 9 and 12 in the Industry Development by Using Multi Criteria and Decision Making Method;	Vol. 14/No. 4; 2020, Technical Journal, IF 2.1 , DOI: 10.31803/tg-20200917084550 , Print: ISSN 1846-6168, 2020
	2.	A.Kochov, A. Argilovski	Case Study: Six Sigma Project for Reducing Manual Handling of Materials in Real Manufacturing Company;	Vol. 14/No. 4; 2020, Technical Journal, IF 2.1 , DOI: 10.31803/tg-20201002115534, Print: ISSN 1846-6168, December 2020
	3.	S.Kjosevski, A. Kochov, D.Danev, A. Kostikj	Sustainable Transport Indicators in the Context of Introducing of Electric Passenger Cars	Vol. 14/No. 3, 2020, Technical Journal, IF 2.1 , DOI: 10.31803/tg-20200706175206, Print: ISSN 1846-6168, September 2020
	4.	S. KJosevski, A. Kostikj, Atanas Kochov	Risks and safety issues related to use of electric and hybrid vehicles	MTM_Borovets_Bulgaria_2017 link: http://mtmcongress.com/winter/index.htm
	5.	Ognen Tuteski, Atanas, Kocov	“Mold Design and Production by Using Additive Manufacturing (AM) - Present Status and Future Perspectives”.	III International Scientific Conference INDUSTRY 4.0 (2018), Number 1. p. 47-50
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Р.бр	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	A.Kochov, etc.	PRODE 2, Rapid prototyping technologies for sustainable development	University Donja Gorica, Podgorica, Montenegro, World Bank project 2016-2017
	2.	R.Minovski, B.Jovanoski, A.Kochov and others	Increasing competitiveness of domestic SME’s in order to improve their cooperation with foreign investors companies [InComSMEs]	IPA 2017-2019

		3.	A.Kochov and Team of experts	Mapping economic, innovative and scientific potential in Macedonia	GIZ funded project: Project No. 16.2171.3-007.000, 2019-2020
		4.	A.Kochov and team from UDG, Montenegro	DIGagCOV- Digitalization and digital payment for SME's in Montenegro	Ministry of Science of Montenegro, 2020
		5.	A.Kochov and others	Physical 3D prototype for new product development for Rade Konchar TEP & SMELT ING	Innovation voucher, Fund for innovation, Skopje, Macedonia 2020
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	C.Kefol, M.Tekavcic, Lj.Drakulevski, A.Kochov	Chapter 5: Comparison of Telecommunications development patterns in China and the Republic of Macedonia, China-Central and Eastern Europe, Cross-Cultural Dialogue, Society, Business and Education in Transition	Jagiellonian University Press, 2016
		2.	Ognen Tuteski & Atanas Kochov	Chapter 9: Design Guidelines in Developing a Prototype using Additive Manufacturing Methods	© University of Maribor Press Advances in Production and Industrial Engineering: Scientific Monograph
		3.	Daniela Mladenovska & Atanas Kochov	Chapter 12: Assessment of Alternatives for Natural Gas 171 Supply in Macedonia versus Technical Indicators	© University of Maribor Press Advances in Production and Industrial Engineering: Scientific Monograph
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	A.Kochov	Technology transfer principles, case of Macedonia, WIPO Inter regional TTO meeting, Working together on Academic IP Commercialization in the region,	the Metropolitan University Prague and Charles University, Prague, Prague, Czech Republic, September 2016
		2.	A.Kochov, Lj. Drakulevski	Challenges and opportunities for promoting technology transfer and innovation in Western Balkan Countries	Silver jubilee Conference of the 25 th Anniversary of the MBA Management master study, Skopje, Macedonia, November 17-18 th , 2017
		3.	S.Kjosevski, A.Kochov	An indicators based approach towards decision making and policy making regarding introducing electric vehicles	Ntl. Congress: Motor Vehicles & Motors 2018, Kragujevac, Serbia October 4 th - 5 th , 2018, pgs 573-578
		4.	Ognen Tuteski, Atanas, Kocov	"The Application Of Additive Manufacturing In Developing 3d Printed Prosthetics And Orthotic Devices"	Conference INDUSTRY 4.0 (2019), Number 3. p. 364-367.
		5.	Bojan Mitev, Atanas Kochov	Modeling and simulation of forging processes	International Scientific Conference Machines. Technologies. Materials 11-14.03.2020, Borovets, Bulgaria Proceedings Year III, Issue 1 (16), Borovets,

					Bulgaria 2020 Volume I Machines. Technologies. Materials Issn 2535-0021 (Print) pgs: 42-46
	6.	A.Кочов, О.Тутески	Испитување механички карактеристики на изолатор СИМ12 и СИМ 24		Апликативен-стручен труд за потребите на компанијата ТЕП Раде Кончар, Скопје, јули 2020
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		20 кандидати	
	11.2.	Магистерски работи		30 кандидати	
	11.3.	Докторски дисертации		11 кандидати	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	D.Gechevski, A.Kochov	Reverse logistics and green logistics way to improving the environmental sustainability	Acta Technica Corviniensis, Tome IX, Fascicule 1, January, 2016, ISSN 2067-3809	
	2.	F.Osmani, A.Kochov:	Case study – the importance and the impact of the cogeneration project in reducing atmospheric emissions in the city of Prishtina,	XII-371, ISSN 1822-7554, the 13 th International conference of young scientists on energy issues, Kaunas, Lithuania, May 26-27, 2016	
	3.	F.Osmani, A.Kochov	The Sustainable supply of thermal energy, planning and decision making by using analytic hierarchy process	17 th International Multidisciplinary scientific Geo Conference SGEM 2017, proceedings, Vol 17 th ; Ecology, economics, education and legislation, issue 53, 2017	
	4.	A.Kochov, S.Kjosevski	MCDM for defining indicators for implementing electric vehicles in western balkan countries (wbc's) for environmental sustainability	HUMBOLDT-KOLLEG 2018 „Sustainable Development and Climate Change: Connecting Research, Education, Policy and Practice“, Belgrade 2018	
	5.	F. Osmani, Atanas Kochov*, B. Shabani, M. Ilazi:	The Importance of SD Goals Indicators 7, 8, 9 and 12 in the Industry Development by Using Multi Criteria and Decision Making Method;	Vol. 14/No. 4; 2020, Technical Journal, IF 2.1 , DOI: 10.31803/tg-20200917084550 , Print: ISSN 1846-6168, 2020	
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	A.Kochov, A. Argilovski	Case Study: Six Sigma Project for Reducing Manual Handling of Materials in Real Manufacturing Company;	Vol. 14/No. 4; 2020, Technical Journal, IF 2.1 , DOI: 10.31803/tg-20201002115534, Print: ISSN 1846-6168, December 2020	
	2.	S.Kjosevski, A. Kochov, D.Danev, A. Kostikj	Sustainable Transport Indicators in the Context of Introducing of Electric Passenger Cars	Vol. 14/No. 3, 2020, Technical Journal, IF 2.1 , DOI: 10.31803/tg-20200706175206, Print: ISSN 1846-6168, September 2020	
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред.	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/	Година

		број			конференција	
		1.	A.Kochov,	Technology innovation for transition to low carbon economy: Path to sustainability	International conference on Energy, Renewables & Sustainability, Baku Azerbaijan,	April, 2016
		2.	A.Kochov	Challenges for food processing industry: New innovations & Ecosystems”,	International Conference on Technology innovation in food processing industry, IQS & DNV.GL-Croatia, Skopje, Macedonia,	Dec 6,2016
		3.	Atanas Kochov,	PoC experiences in Macedonian industry Ss Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia	JRC- Joint Research Centre Conference for the Adriatic-Ionian, Alpine and Danube Macro Regions and the WBC's; Proof of Concept (PoC) in South Eastern Europe, Area Science Park, Trieste, Italy, Invited speaker,	21-22 September 2017
		4.	A.Kochov	Chinese projects and Business cooperation in Montenegro and region of Western Balkans	Milocher Development Forum, Education, Resarch, Technology and New Businesses	12-13 September 2107, Cetinje, Montenegro
		5.	A.Kochov	Funding cycle for research commercialization projects WIPO (World Intellectual Property Office);	Sub-regional Technology Transfer Meeting from Central and South East European Countries, “Working together” on use of internet and other challenges for open science”, Zagreb, Croatia	November 6-7 th , 2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Јасмина Чалоска		
2.	Дата на раѓање	03.09.1963 год.		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2002	Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		Магистер на машински науки	1993	Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		Дипломиран машински инженер	1987	Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Производно машинство, технологии и системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Производно машинство, технологии и системи
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	Редовен професор во областа на производно машинство, технологии и системи и организација на технолошките процеси	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Машини и алати за обработка со обликување	Производно инженерство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		2.	Ергономија	Производно инженерство Индустриско инженерство и менаџмент Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		3.	Неконвенционални методи на обработка	Производно инженерство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
4.	Компјутерско моделирање на алати за обликување	Производно инженерство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје		

		5.	Проект	Производно инженерство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Напредни знаења од неконвенционални методи за обработка	Напредни производни системи и технологии Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		2.	Управување со професионален ризик	Индустриско инженерство и менаџмент Управување со системи за безбедност и здравје при работа Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ
		3.	Advanced forming processes and technologies	Моделирање и симулација на процеси и технологии за пластична деформација Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ
		4.	Корпоративна општествена одговорност	Менаџмент на животен циклус на производ Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ
		5.	Ergonomics systems	LEAN Management Virtual Manufacturing Engineering Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		6.	Менаџмент со системите за безбедност при работа	Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		7.	Modeling and Simulation of Plastic Deformation Technologies and Tools	Моделирање и симулација на процеси и технологии за пластична деформација Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ
		8.	Virtual Design of Injection Molding Tools	Моделирање и симулација на процеси и технологии за пластична деформација Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ

	9.	Modeling and Simulation of Sheet Metal Forming Processes	Моделирање и симулација на процеси и технологии за пластична деформација Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Безбедност и ризици при работа	Индустриско инженерство и менаџмент Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	2.	Информатички алатки за моделирање и симулација на процеси со обликување	Машинство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	3.	Ергономија	Машинство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	
	4.	Современи конструкции на алати со обликување	Машинство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	J. Chaloska, T. Velkovski	“The Educational Model for Occupational Safety Expert”;	PART V – Education in social and economic development, Chapter 14 from Monograph, University of Maribor: “Advances in Production and Industrial Engineering” Franc Čuš and Valentina Gecevska, Maribor, Slovenia, April 2017
	2.	Matevska Biljana, Čaloska Jasmina, Velkovski Trajče	“Procena rizika korišćenjem softverskog rešenja za radna mesta sa opasnim hemikalijama”	XVII Nacionalni naučni skup s međunarodnim učešćem “Čovek i radna sredina”, Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine, Nis, Serbia,, 2017
	3.	Jasmina Chaloska, Trajche Velkovski, Milan Petkovski, Mirjana Aleksevska:	“Occupational Safety and Health among the elderly workers in the Republic of Macedonia”	International Conference for Regional Collaboration – Building OSH in 21st century, Budva, Montenegro, 2017
	4.	Jasmina Chaloska, Milan	“How to make functional	15th International

		Petkovski, Trajche Velkovski, Snezhana Jankova Petkovska	OSH system?"	conference, Continuous Education the Basis for Improving Occupational Safety, Kladovo, Serbia, 2018
	5.	Ognen Tuteski, Atanas Kocov, Jasmina Caloska, Zoran Spiroski	<i>Conformal Cooling Channels in Injection Molding Tools</i>	Design Consideration. III International Scientific Conference, INDUSTRY 4.0 Vol. 2/4 (2018), p. 168 - 172., 2018
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	J. Chaloska... member of Macedonian team from University Ss.Cyril and Methodius	Enabling OSH education to the stakeholders using best practice and know-how of the EU OSH institutions	Меѓународен проект финансиран од Кралството Норвешка, 2013-2016
	2.	J. Chaloska... member of Macedonian team from University Ss.Cyril and Methodius	Increasing capacities and strengthening the role of regional CSOs for improving labor conditions and labor dialogue with public institutions	Меѓународен проект финансиран од ЕУ, 2016-2019
	3.	J. Chaloska... member of Macedonian team from University Ss.Cyril and Methodius	European VET Excellence Platform for Green Innovation	Меѓународен проект финансиран од ЕУ, 2020-2024
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	D. Gechevski, M. Mitrevska, J. Chaloska	<i>Corporate Social Responsibility based on EFQM Frame work;</i>	International Journal of Engineering, ISSN:1584-2673, Tome XIV, Hunedoara, Romania, february, 2016
	2.	Трајче Велковски, Јасмина Чалоска, Љубен Дудески, Владимир Мученски, Билјана Матевска	„Примена на Делфи методата во научни истражувања од областа на безбедност и здравје при работа“	14та Меѓународна конференција, Дивчибаре, Србија Октомври 2017
	3.	Билјана Матевска, Јасмина Чалоска, Трајче Велковски	„Интерактивни модел за оптимизацију радних процеса који укључују опасне хемикалиије“	14та Меѓународна конференција, Дивчибаре, Србија Октомври 2017
	4.	Vladimir Mučenski, Igor Peško, Trajče Velkovski,	“Impact of Construction Machinery and Tools on	DOI Number: 10.17559/TV-

			Jasmina Čaloska, Aleksandra Vujkov, Dragana Bibić	Non-Fatal Injuries in the Building Processes”	20170703160241Scientific-professional Journal of Technical Faculties of University in Osijek, Technical Gazette 25, 6(2018), 1201-1208 (Web of Science, impact factor for 2018 - 0,64)
		5.	I, Catic, J. Chaloska, D. Godec, M. Kovacic, A. Pilipovic, K. Skala	Fluid – deposition of rocks is natural model for additive production	DOI: 10.7906/index.15.3.2; Interdisciplinary Description of Complex Sustems 15 (3), 180-189, 2017
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			Над 90
	11.2.	Магистерски работи			12 завршени и 2 во тек
	11.3.	Докторски дисертации			2 завршени
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	D. Gechevski, M. Mitrevska, J. Chaloska	Corporate Social Responsibility based on EFQM Frame work;	International Journal of Engineering, ISSN:1584-2673, Tome XIV, Hunedoara, Romania, february, 2016
		2.	Трајче Велковски, Јасмина Чалоска, Љубен Дудески, Владимир Мученски, Билјана Матевска	„Примена на Делфи методата во научни истражувања од областа на безбедност и здравје при работа“,	14та Меѓународна конференција, Дивчибаре, Србија Октомври 2017
		3.	Билјана Матевска, Јасмина Чалоска, Трајче Велковски	„Интерактивни модел за оптимизацију радних процеса који укључују опасне хемикалиије“	14та Меѓународна конференција, Дивчибаре, Србија Октомври 2017
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Vladimir Mučenski, Igor Peško, Trajče Velkovski, Jasmina Čaloska, Aleksandra Vujkov, Dragana Bibić	“Impact of Construction Machinery and Tools on Non-Fatal Injuries in the Building Processes”	DOI Number: 10.17559/TV-20170703160241Scientific-professional Journal of Technical Faculties of University in Osijek, Technical Gazette 25, 6(2018), 1201-1208 (Web of Science, impact factor for 2018 - 0,64)
		2.	I, Catic, J. Chaloska, D. Godec, M. Kovacic, A. Pilipovic, K. Skala	Fluid – deposition of rocks is natural model for additive production	DOI: 10.7906/index.15.3.2; Interdisciplinary Description of Complex

					Sustems 15 (3), 180-189, 2017
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	Билјана Матевска, Јасмина Чалоска, Трајче Велковски	„Интерактивни модел за оптимизацију радних процеса који укључују опасне хемикалиије“	14та Меѓународна конференција, Дивчибаре, Србија	October 2017
	2.	Matevska Biljana, Čaloska Jasmina, Velkovski Trajče	“Procena rizika korišćenjem softverskog rešenja za radna mesta sa opasnim hemikalijama”	XVII Nacionalni naučni skup s međunarodnim učešćem “Čovek i radna sredina”, Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine, Nis, Serbia,	Decembar 2017
	3.	Jasmina Chaloska, Trajche Velkovski, Milan Petkovski, Mirjana Aleksevska:	“Occupational Safety and Health among the elderly workers in the Republic of Macedonia”	International Conference for Regional Collaboration – Building OSH in 21st century, Budva, Montenegro	October 2017
	4.	Jasmina Chaloska, Milan Petkovski, Trajche Velkovski, Snezhana Jankova Petkovska	“How to make functional OSH system?”	15th International conference, Continuous Education the Basis for Improving Occupational Safety, Kladovo, Serbia,	September 2018

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме	Бојан Јованоски				
2.	Дата на раѓање	13.12.1982				
3.	Степен на образование	VIII				
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки				
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција		
		Доктор на технички науки	2014	Машински факултет - Скопје		
		Магистер на технички науки	2009	Машински факултет – Скопје		
		Дипломиран машински инженер	2006	Машински факултет - Скопје		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		Техничко-технолошки науки	Машинство			
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		Техничко-технолошки науки	Индустриско инженерство и менаџмент	Индустриска динамика		
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област		
		Универзитет “Св Кирил и Методиј” Машински факултет-Скопје		Вонреден професор		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.	Операциски истражувања 1		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		2.	Планирање и управување на производството		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		3.	Моделирање и симулации на деловни процеси		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		4.	Менаџмент на технолошкиот развој		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		5.				
		6.				
	9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.	Технолошки менаџмент и иновации		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		2.	Применето моделирање и симулација во деловните системи		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		3.	Квантитативни методи во деловното одлучување		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	

		4	Планирање и управување на производството	Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје		
		5.	Lean tool 1	Lean Management/ Машински факултет – Скопје		
		6.	Lean project	Lean Management/ Машински факултет – Скопје		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
		Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма / институција	
		1.	Менаџерски производствени филозофии		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		2.	Пристапи за моделирање и симулација на деловни процеси		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
		3.	Lean Industry 4.0		Индустриско инженерство и менаџмент /Машински факултет – Скопје	
	10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
Ред. број		Автори	Наслов	Издавач / година		
1.		Stanojeska, M., Minovski, R., Jovanoski, B.	Top Management Role in Improving the State of QMS under the Influence of Employee's Involvement: Best Practice from the Food Processing Industry	Journal of Industrial Engineering and Management JIEM, 13(1): 93-119, 2020		
2.		J. Stojanovska, R. Minovski, B. Jovanoski (2020)	Motivation for patenting – Delphi method approach, ANNALS of Faculty Engineering	Hunedoara – International Journal of Engineering Tome XVIII [2020], Fascicule 2 [May], p.p. 83-89		
3.		Todorov, M., Jovanoski, B., Minovski, R.	Key Performance Indicators for lean: Literature review and recommendations.	International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME), 5 (1), pp. 27-36., 2019		
4.		Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS-10-2016-0057, 2018		
5.		Jovanoski, B., R. Minovski and V. Gechevska	Analysis of order release rules and implementation in a PPC simulation module	Paper presented at the XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia., 2017		
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)					
	Ред. Број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others	Increasing the competitiveness of the domestic SMEs in order to improve their cooperation with foreign investors' companies [InComSMEs]	IPA, 2017-2019		
	2.	V. Gechevska, F.	PLM Strategy for IoT	Билатерален научно-		

			Zetian, B. Jovanoski et al.	based Quality Monitoring and Traceability in Wine Industry	истражувачки проект, Македонија-Кина, 2018-2019
		3.	Velkovski, T., Jovanoski, B., et al.	GREENOVET: European VET Excellence Platform for Green Innovation, Erasmus + programme KA3 Action, EACEA 33/2019	Erasmus + programme KA3 Action, EACEA 33/2019, 2020-2024
		4.	Jovanoski, B., et al.	Mapping of the economic, scientific and innovation potential for smart specialization	GIZ Macedonia, 2019
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski and others	Increasing the competitiveness of the SMEs using contemporary production approaches: case study.	МФС-InComSMEs, 2019
		2.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Б. Јованоски, Р. Поленаковиќ,	Имплементација на „модул за ефикасност“ со цел мерење на перформансите во Раде Кончар Теп	МФС-InComSMEs, 2019
		2.	Б. Јованоски, Р. Поленаковиќ,	Подобрување на производните процеси базирани на lean во СМЕЛТ ИНГ	МФС-InComSMEs, 2019
		3.	Б. Јованоски	Подобрување на соработката преку надградување на процесот за испорака во Колукс	МФС-InComSMEs, 2019
	11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
		11.1.	Дипломски работи	33	
		11.2.	Магистерски работи	1	
		11.3.	Докторски дисертации	/	
	12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
		12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Stanojeska, M., Minovski, R.,	Top Management Role in Improving the State	Journal of Industrial Engineering and Management JIEM, 13(1): 93-

			Jovanoski, B.	of QMS under the Influence of Employee's Involvement: Best Practice from the Food Processing Industry	119, 2020
		2.	J. Stojanovska, R. Minovski, B. Jovanoski (2020)	Motivation for patenting – Delphi method approach, ANNALS of Faculty Engineering	Hunedoara – International Journal of Engineering Tome XVIII [2020], Fascicule 2 [May], p.p. 83-89
		3.	Todorov, M., Jovanoski, B., Minovski, R.	Key Performance Indicators for lean: Literature review and recommendations.	International Journal of Modern Studies in Mechanical Engineering (IJMSME), 5 (1), pp. 27-36., 2019
		4.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS-10-2016-0057, 2018
		5.	Jovanoski, B., R. Minovski and V. Gechevska	Analysis of order release rules and implementation in a PPC simulation module	Paper presented at the XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia., 2017
		6.	Jovanoski, B., R. Minovski	Scheme for selecting the best simulation approach for a suitable management level	Proceedings of the IX international symposium Engineering management and competitiveness (EMC 2019), pp. 57-62, 2019
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
		1.	Minovski, R., Jovanoski, B., Galevski, P.	Lean implementation and implications: experiences from Macedonia	International Journal of Lean Six Sigma. doi.org/10.1108/IJLSS-10-2016-0057, 2018
		2.	M. Stanojeska, R. Minovski, B. Jovanoski	Top Management Role in Improving the State of QMS under the Influence of Employee's Involvement: Best Practice from the Food Processing Industry	Journal of Industrial Engineering and Management JIEM, 13(1): 93-119, 2020
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.	Jovanoski, B., R. Minovski	Scheme for selecting the best simulation approach for a suitable management level	Proceedings of the IX international symposium Engineering management and competitiveness (EMC 2019), pp. 57-62
		2.	Stefanovska, E., Jovanova, J., Jovanoski, B.	Industry - University Partnerships in the Republic of North Macedonia	The European Triple Helix Congress; 30 Sep - 1 Oct 2019; Thessaloniki, Greece. ETHAC2019:

					Responsible Innovation & Entrepreneurship; Oct 2019; pp. 56-60.	
		3.	Jovanoski, B., R. Minovski and V. Gechevska	Analysis of order release rules and implementation in a PPC simulation module	Paper presented at the XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia.	2017

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Трајче Велковски		
2.	Дата на раѓање	01.05.1985 год.		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на техничко-технолошки науки од областа на индустриското инженерство и менаџмент		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на техничко-технолошки науки од областа на индустриското инженерство и менаџмент	2019	Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		Магистер на машински науки од областа на индустриското инженерство и менаџмент	2011	Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Дипломиран машински инженер	2008	Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		Подрачје	Поле	Област
		техничко-технолошки науки	Индустриското инженерство и менаџмент	Индустриското инженерство и менаџмент
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		техничко-технолошки науки	Индустриското инженерство и менаџмент	Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Машински факултет во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	Доцент во областа на Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
		1.	Безбедносно инженерство	Производно инженерство Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
		2.	Менаџмент со човечки ресурси	Индустриско инженерство и менаџмент Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје
3.	Проект	Производно инженерство		

				Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција		
	1.	Безбедност во технолошките системи	Управување со системи за безбедност и здравје при работа Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ		
	2.	Управување со човечки ресурси	Управување со системи за безбедност и здравје при работа Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ		
	3.	Мотивација и креативни тимови	Индустриско инженерство и менаџмент Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ		
	4.	Безбедност во технолошките системи	Индустриско инженерство и менаџмент Машински факултет, Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј, Скопје и останати членки на УКИМ		
	9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.			
		2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Jovana Topalić Marković, Vladimir Mučenski, Dušica Savić, Trajce Velkovski, Igor Peško, Lidija Tomaš	Risk Assessment Model for Planning and Design Processes of Wastewater Treatment Plants	Periodica Polytechnica Civil Engineering, 2020. https://doi.org/10.3311/PPci.16740	
	2.	Vladimir Mučenski, Igor Peško, Trajce Velkovski, Jasmina Čaloska, Aleksandra Vujkov, Dragana Bibić	“Impact of Construction Machinery and Tools on Non-Fatal Injuries in the Building Processes”	DOI Number: 10.17559/TV-20170703160241Scientific-professional Journal of Technical Faculties of University in Osijek, Technical Gazette 25, 6(2018), 1201-1208 (Web of Science, impact factor for 2018 - 0,64)	
	3.	Radmil Polenakovik, Ivana Stankovska, Bojan Jovanovski, Valentina Gecevska, Dragan Sutevski, Trajce Velkovski:	“Innovativeness in Macedonian Companies: Evidence from the Community Innovation Survey”	DOI Number: 10.17559/TV-20161107094939, Scientific-professional Journal of Technical Faculties of University in Osijek, Technical Gazette 25, 3(2018), 910-915	
	4.	Mučenski V., Kecman N., Peško I., Bibić D., Vujkov A., Velkovski	” Occupational Health and Safety Risk Assessment for Demolition Processes in	Ergonomics International Journal, Volume 1 Issue 2, October 2017	

		T.:	Construction”	
	5.	Jasmina Caloska, Trajce Velkovski	“The Educational Model for Occupational Safety Expert”	PART V – Education in social and economic development, Chapter 14 from Monograph, University of Maribor: “Advances in Production and Industrial Engineering” Franc Čuš and Valentina Gecevska, Maribor, Slovenia, April 2017
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Trajce Velkovski – external expert of Macedonian team from University Ss.Cyril and Methodius	Enabling OSH education to the stakeholders using best practice and know-how of the EU OSH institutions	Меѓународен проект финансиран од Кралството Норвешка, 2013- 2016
	2.	Trajce Velkovski – external expert of Macedonian team from University Ss.Cyril and Methodius	Increasing capacities and strengthening the role of regional CSOs for improving labor conditions and labor dialogue with public institutions	Меѓународен проект финансиран од ЕУ, 2016-2019
	3.	Trajce Velkovski - regional coordinator for all Macedonian partners and Project partner responsible for University Ss.Cyril and Methodius	European VET Excellence Platform for Green Innovation - GREENOVET	Меѓународен проект финансиран од ЕУ (ERASMUS + програма), имплементиран од Машински факултет, 2020-2024
	4.	Trajce Velkovski – project team member from University Ss.Cyril and Methodius, Faculty of Mechanical Engineering	“Increasing the competitiveness of the domestic SMEs in order to improve their cooperation with foreign investors’ companies (InComSMEs)”;	Меѓународен проект финансиран од ЕУ (ИПА 1 компонента), имплементиран од Машински факултет (2017 – 2019) EuropeAid/138495/ID/АСТ/МК
	5.	Trajce Velkovski – project team member from University Ss.Cyril and Methodius, Faculty of Mechanical Engineering	„IoT with PLM Application in Agricultural Industry“ Macedonian - Chinese Scientific and Technological Cooperation, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Mechanical Engineering – Skopje and China Agricultural University (Yantai campus/Yantai institute)	Финансиран од УКИМ, јануари 2018 – декември 2019
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Trajce Velkovski, Jasmina Chaloska, Vladimir Mučenski, Bojan Jovanoski and Bojan Jovanovski	Identification of safety indicators in the manufacturing industry in Republic of North Macedonia and their impact on the occupational injury lost time	18th International Scientific Conference on Industrial Systems Industrial Innovation in Digital Age, Novi Sad, Serbia, October 2020
	2.	Jasmina Chaloska, Milan Petkovski,	“How to make functional OSH system?”	15th International conference, Continuous Education the Basis for

			Trajche Velkovski, Snezhana Jankova Petkovska		Improving Occupational Safety, Kladovo, Serbia, September 2018
		3.	Matevska Biljana, Čaloska Jasmina, Velkovski Trajce	“Procena rizika korišćenjem softverskog rešenja za radna mesta sa opasnim hemikalijama”	XVII Nacionalni naučni skup s međunarodnim učešćem “Čovek i radna sredina”, Upravljanje komunalnim sistemom i zaštita životne sredine, Nis, Serbia, Decembar 2017
		4.	Jasmina Chaloska, Trajce Velkovski, Milan Petkovski, Mirjana Aleksevskva	“Occupational Safety and Health among the elderly workers in the Republic of Macedonia”	International Conference for Regional Collaboration – Building OSH in 21st century, Budva, Montenegro, October 2017
		5.	Трајче Велковски, Јасмина Чалоска, Љубен Дудески, Владимир Мученски, Билјана Матевска	„Примена на Делфи методата во научни истражувања од областа на безбедност и здравје при работа“,	14та Меѓународна конференција, Дивчибаре, Србија Октомври 2017
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		/	
	11.2.	Магистерски работи		/	
	11.3.	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Катерина Здравкова		
2.	Дата на раѓање	26.07.1960		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по информатички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Докторат	1993	Природно-математички факултет – Скопје
		Магистратура	1988	Електро-технички факултет - Скопје
		Диплома	1983	Математички факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатика	Процесирање податоци
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Информатика	Вештачка интелигенција
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Универзитет Св. Кирил и Методиј, ФИНКИ – Скопје		Редовен професор од областа на софтверското инженерство и вештачката интелигенција
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Вовед во компјутерските науки	сите студиски програми / ФИНКИ	
	2.	Вештачка интелигенција	КН, СЕИС / ФИНКИ	
	3.	Софтверско инженерство	КН / ФИНКИ	
	4.	Компјутерска етика	сите студиски програми / ФИНКИ	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Обработка на текстуалните податоци	КН / ФИНКИ	
	2.	Инженерска етика	ИМТ / ФИНКИ	
	3.	Е-учење 2.0	ЕДУ / ФИНКИ	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			

		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		1.	Научно-истражувачка етика со примена и примери во подрачјето	Информатика / ФИНКИ Компјутерски науки и инженерство / ФИНКИ	
		2.	Компјутерска лингвистика	Информатика / ФИНКИ	
		2.	Напредни системи за е-учење	Информатика / ФИНКИ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Zdravkova, Katerina	Ethical issues of crowdsourcing in education	Journal of Responsible Technology, Elsevier / 2020
		2.	Zdravkova, Katerina	Reconsidering human dignity in the new era	New Ideas in Psychology, Elsevier / 2019
		3.	Bonchanoski, Martin and Zdravkova, Katerina	Learning syntactic tagging of Macedonian language	Computer Science and Information Systems, COMSIS /2018
		4.	Zdravkova, Katerina	Who will rule the world in the future?	ORBIT Journal, UK / 2017
		5.	Putnik, Zoran, Stajner-Papuga, Ivana, Ivanovic, Mirjana, Budimac, Zoran and Zdravkova, Katerina	Gender related correlations of computer science students	Computers in Human Behavior, Elsevier/2017
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Dr Lionel Nicolas, European Academy of Bolzano (координатор, Катерина Здравкова (WG Viceleader)	European Network for Combining Language Learning with Crowdsourcing Techniques (http://www.cost.eu/COST_Actions/ca/CA16105)	COST 2017-2021
		2.	Natasa Hoic Bozic, University of Rijeka (координатор, Катерина Здравкова (истражувач)	GLAT – Games for Learning Algorithmic Thinking	Erasmus+ 2017-2019
		3.	Jorge Gracia (координатор, Катерина Здравкова (Член на Management Committee)	CA18209 - European network for Web-centred linguistic data science	COST 2018-2022
		4.	Dave Sayers	CA19102 -	COST 2020-2024

		(координатор, Катерина Здравкова (Член на Management Committee))	Language In The Human-Machine Era		
	5.	Универзитет на Лорена / Лотарингија, Франција (координатор, Катерина Здравкова (Надворешен експерт за проценка на етичките проблеми))	Artificial Intelligence for improved PROduction efFICIency, quality and maiNTenance (AI-PROFICIENT)	H2020 - CORDIS 2020-2023	
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Zdravkova, Katerina	Educational Games for Children with Down Syndrome	Paradigm Shifts in ICT Ethics: Proceedings of the ETHICOMP 2020, Universidad de La Rioja/2020	
	2.	Zdravkova, Katerina	Compliance of MOOCs and OERs with the new privacy and security EU regulations	Fifth International Conference on Higher Education Advances, University of Valencia/2019	
	3.	Zdravkova, Katerina	Privacy of Crowdsourcing Educational Platforms in the Light of New EU Regulations Authors	CEUR-WS Workshop Proceedings/2019	
	4.	Jovanovska, Jasmina and Bozhinova, Ivana and Zdravkova, Katerina	Information Retrieval with Reinforced Word Classes	Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics, ACM/2017	
	5.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	200		
	11.2.	Магистерски работи	40		
	11.3.	Докторски дисертации	4 завршена и 1 во тек		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Zdravkova, Katerina	Educational Games	Paradigm Shifts in ICT Ethics:

				for Children with Down Syndrome	Proceedings of the ETHICOMP 2020, Universidad de La Rioja/2020
		2.	Zdravkova, Katerina	Compliance of MOOCs and OERs with the new privacy and security EU regulations	Fifth International Conference on Higher Education Advances, University of Valencia/2019
		3.	Zdravkova, Katerina	Privacy of Crowdsourcing Educational Platforms in the Light of New EU Regulations Authors	CEUR-WS Workshop Proceedings/2019
		4.	Jovanovska, Jasmina and Bozhinova, Ivana and Zdravkova, Katerina	Information Retrieval with Reinforced Word Classes	Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics, ACM/2017
		5.	Bonchanoski, Martin and Zdravkova, Katerina	Machine Learning-based approach to automatic POS tagging of Macedonian language	Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics, ACM/2017
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Zdravkova, Katerina	Reconsidering human dignity in the new era	New Ideas in Psychology, Elsevier/2019
		2.	Bonchanoski, Martin and Zdravkova, Katerina	Learning syntactic tagging of Macedonian language	Computer Science and Information Systems/2018
		3.	Putnik, Zoran, Stajner-Papuga, Ivana, Ivanovic, Mirjana, Budimac, Zoran and Zdravkova, Katerina	Gender related correlations of computer science students	Computers in Human Behavior, Elsevier/2017
		4.			
		5.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.	Zdravkova, Katerina	Educational Games for Children with Down Syndrome	Paradigm Shifts in ICT Ethics: Proceedings of the ETHICOMP 2020, Universidad de La Rioja
		2.	Zdravkova, Katerina	Compliance of MOOCs and OERs with the new privacy	Fifth International Conference on Higher Education

				and security EU regulations	Advances, University of Valencia	
		3.	Zdravkova, Katerina	Privacy of Crowdsourcing Educational Platforms in the Light of New EU Regulations Authors	Workshop Leiden, CEUR-WS Workshop Proceedings	2019
		4.	Jovanovska, Jasmina, Bozhinova, Ivana and Zdravkova, Katerina	Information Retrieval with Reinforced Word Classes	Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics, ACM	2017
		5.	Bonchanoski, Martin and Zdravkova, Katerina	Machine Learning-based approach to automatic POS tagging of Macedonian language	Proceedings of the 8th Balkan Conference in Informatics, ACM	2017

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

- Сите изјави се дадени во Прилог 5

17. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма (само за наставниците кои не се вработени на Машински факултет во Скопје).

- Проф. д-р Катерина Здравкова, ФИНКИ, УКИМ

18. Информација за бројот на ментори

Во продолжение е дадена листа на ментори

1. Проф. д-р Делчо Јованоски (во пензија)
2. Проф. д-р Ванчо Донев (во пензија)
3. Проф. д-р Роберт Миновски
4. Проф. д-р Радмил Поленаковиќ
5. Проф. д-р Валентина Гечевска
6. Проф. д-р Атанас Кочов
7. Проф. д-р Јасмина Чалоска
8. Вон. Проф. Бојан Јованоски (во постапка на акредитација)

19. Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма

Според оценките за просторните можности, опременоста и кадаровскиот потенцијал за студиска програма Индустриско инженерство и менаџмент се планира да се запишуваат најмногу по 15 студенти годишно.

Предлагачот на студиската програма, во согласност со општествените потреби, актуелните ресурси, расположивите ментори и интересот на кандидатите, на докторските студии ќе запишува одреден број на студенти, кој секоја година се определува со посебна одлука на Советот на студиската програма на Факултетот, потврдена од страна на Универзитетот и објавена во Конкурсот за запишување на студенти на трет циклус - докторски студии на Универзитетот Св.Кирил и Методиј во Скопје.

20. Информација за бројот на наставници во полето односно областа од научноистражувачкото подрачје неопходни за организирање на докторски студии

Наставниците наведени во точка 15 од овој предлог-проект се избрани и изведуваат активности во поголем број на научно-истражувачки области. Информација во која област се избрани наставниците кои учествуваат во ова студиска програма е дадена во Прилогот бр. 4 за секој наставник.

21. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература

Предвидената задолжителна и дополнителна литература (дадена во предметните програми) е обезбедена од страна на предметните наставници, а дел се наоѓа во библиотеката на Машинскиот факултет во Скопје. Како задолжителна литература ќе се користи и стручната литература преведена и дистрибуирана од страна на Владата за предметните програми каде истата постои.

22. Информација за веб страница

Сите информации за студиските програми на Машински факултет- Скопје се достапни на интернет страната на Машинскиот факултет- Скопје: www.mf.edu.mk

23. Информација за реализација на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар

Во продолжение е дадена листа на научноистражувачки проекти со дел (поголем од 20%) од наставниот кадар како учесници во истите.

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач (финансиер) / година
1	Р. Поленаковиќ и соработници	“ECO-SystemApp: System Approaches for Entrepreneurial Ecosystem Training” ERASMUS+ KA 2: Strategic Partnerships	2015 – 2017, EU funded
2	Р. Поленаковиќ и соработници	CRAYON (Creativity in Action to promote Young Entrepreneurship) ERASMUS+ KA2: Strategic Partnerships for higher education	2015 – 2017, EU funded
3	Kocov A., Hollanders H., Dukovski V., R.Minovski, B.Jovanoski, Polenakovikj R., et al:	Mapping economic, innovation and scientific potential in Republic of North Macedonia (report)	2018--2019 GIZ funded project
4	R. Minovski, B. Jovanovski, D. Jovanoski A.Kochov, R.Polenakovik etc	Increasing the competitiveness of the domestic SMEs in order to improve their cooperation with foreign investors' companies [InComSMEs]	IPA, 2017-2019
5	Gecevska V.(team leader Macedonian side) at all	IoT with PLM Application in Agricultural Industry partner institutions: Ss. Cyril and Methodius University in Skopje and Agricultural University of China in Beijing	Macedonian – China bilateral scientific project, 2018-2019,

24. Научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма

Студентот кој ќе заврши универзитетски, академски тригодишни студии од трет циклус, студиска програма Индустриско инженерство и менаџмент, се стекнува со следното звање:

На Македонски:

ДОКТОР НА ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИ НАУКИ ОД ОБЛАСТА НА ИНДУСТРИСКО ИНЖЕНЕРСТВО И МЕНАЏМЕНТ

На Англиски:

DOCTOR OF SCIENCE IN INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT

Воедно, студентите добиваат диплома и додаток на дипломата согласно Правилникот за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додаток на дипломата и на другите јавни исправи („Службен весник на Република Македонија“ бр.84/09).

Податоците за називот на студиската програма, научноистражувачкото подрачје, поле и област се дадени во дипломата и додатокот на дипломата.

25. Обезбедена меѓународна мобилност на студентите

Пренос на ЕКТС кредити од ова студиска програма, продолжување и завршување на докторските студии преку реализација на мобилности на студентите на други високообразовни институции каде има сродна студиска програма ќе се реализира преку аплицирање на програмите за студентска мобилност (CEEPUS програмата за мобилност на наставен и студентски кадар, Erasmus и Erasmus + програмата и др.), во согласност правилата за мобилност на студентите на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје. За активното дејствување на Машинскиот факултет во Скопје во полето на обезбедување на меѓународна мобилност на студентите, сведочат и повеќето потпишани договори со странски универзитети, информации достапни на http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovori.doc

Притоа, особено значајна е можноста за мобилност на студентите во текот на нивното студирање заради користење на различни извори при спроведување на самостојното научно истражување, преку истражување на литература на други универзитетски библиотеки, работа во развиени лаборатории и научни центри при други универзитети/факултет или користење на ресурси на други факултети со компатибилни студиски програми.

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

26.1. Методи за предавања на студиите

Студиската програма од трет циклус студии Индустриско инженерство и менаџмент ќе се реализира како редовни студии со следните форми на настава: предавања, аудиториски, лабораториски, компјутерски вежби, семинари и конференции. Редовна настава ќе се реализира за наставните предмети каде што се пријавени минимум 5 студенти. Кога бројот на студенти е помал од 5, се организира индивидуална настава.

Оптоварувањето на студентите ќе се реализира и преку посебни облици на активности, како индивидуална истражувачка работа и презентации на резултатите преку извештаи на докторски семинари, работилници и конференции. Вниманието ќе се посветува на индивидуалната работа со студентите во вид на менторска работа и консултации.

Обемот и организирањето на студиите се изврши во согласност со Законот за високо образование и Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус на студии на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно ЕКТС методологијата, односно вкупното оптоварување на студентите се изразува преку обемот од 60 кредити годишно, по 30 часа работен ангажман по кредит, што е еднакво со 1800 часа годишно оптоварување. Бројот на часовите годишно оптоварување распоредени на бројот на недели во двата семестри, вкупно 30 недели, го изразува вкупното неделно оптоварување на студентите (настава и посебни облици на активности).

26.2. Методи за проверка на знаења

Проверката на знаења се врши преку континуирано оценување или преку завршен испит. Во предметните програми кои се приложени во точка 13 на овој елаборат, за секој предмет поединечно е утврден начинот на проверка на знаењата и соодносот на вреднување на активностите за континуирано оценување, односно дефинирани се бодовите кои ги обезбедува студентот со реализација на поединечни активности дефинирани во предметната програма.

Конечната оценка на секој од наставните предмети на оваа студиска програма се формира на основа на континуираното или завршното оценување преку постигнатите резултати на студентот. Конечната оценка се формира на основа на вкупниот број бодови од континуираното или завршното оценување кои студентот ги освоил, при што максималниот број на можни освоени бодови е 100. Оценувањето ќе се врши согласно Законот за високо образование на Република Македонија со примена на нумеричкиот систем за оценување.

Студентот ја совладува студиската програма преку полагање на испити со што остварува одреден број на ЕКТС кредити, во согласност со структурата на студиската програма.

26.3. Активности и механизми за развивање и одржување на квалитетот на студиската програма

Во рамките на студиската програма, со цел развивање и одржување на квалитетот и контролата на квалитетот, се спроведуваат методите на континуирана евалуација, самоевалуација и системот за оценување на квалитетот на наставниот кадар во согласност со одредбите од Законот за високото образование на Република Македонија и членовите 73 и 77, како и во согласност со веќе воспоставените механизми за евалуација во рамките на УКИМ.

Обезбедувањето и одржувањето на квалитет и контролата на квалитетот ќе биде спроведувано согласно со активности и механизми кои се спроведуваат за сите студиски програми и се однесуваат на сите учесници во наставниот процес на Машинскиот факултет во Скопје. Наведените активности и механизми на самоевалуација се однесуваат на:

- развојот на наставните содржини,
- реализацијата на наставниот процес,
- оценувањето на студентите,
- изработката на докторска дисертација,
- оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестер за секој предмет,
- оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата и други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес.

Евалуација од страна на студентите на секој предмет, како и за студиската програма воопшто, ќе се реализира постојано и ќе биде земена во предвид при евалуацијата и развојот на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент.

Како активности за развивањето и одржувањето на квалитет и контролата на квалитетот на студиската програма, се применува следење на состојбата со успехот на студентите и реализацијата на програмата од страна на Советот на докторски студии и Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет. Советот на докторски студии и Наставно-научниот совет спроведува интерна евалуација на содржината на студиската програма во правец на подобрување и развој во согласност со современите состојби во областа.

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

Самоевалуациониот процес се врши и врз основа на Упатството за самоевалуација и обезбедување и оценување на квалитетот на единиците на Универзитетот, донесено од Универзитетскиот сенат. Резултатите се публикувани во Извештајот за самоевалуација на Машински факултет – Скопје за извештаен период 2013-2016 година со бр 02-1991/2 од 27.11.2017.

http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1

ПРИЛОГ 1

**ОДЛУКА ОД СОВЕТОТ НА СП ИИМ
ОДЛУКА ОД НАСТАВНО-НАУЧНИОТ СОВЕТ НА МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ-СКОПЈЕ**

Советот на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент за трет циклус – докторски студии при Машинскиот факултет-Скопје, а во врска со процесот на реакредитација на Елаборатот за студиската програма, на својата седница одржана преку видеоконференциска врска на платформата Microsoft teams, на ден 13 јануари 2021 година (Среда), ја донесе следнава

ОДЛУКА

1. Едногласно од сите членови на Советот се усвојува предложениот Елаборатот за реакредитација на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус – докторски студии.
2. Предлогот и Одлуката да се достават до Наставно-научниот совет на Факултетот за понатамошно постапување.

Скопје, 13.01.2021



Раководител на студиската
програма ИИМ

Проф. д-р Атанас Кочов

Машински факултет
Број. 02-163/1.
28.1.2021 год.
Скопје

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на РСМ бр. 82/18) и член 69 од Статутот на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник број 465/2019), согласно предлог-проектот за измени и дополнувања на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент од трет циклус студии поднесен од Советот на студиската програма, на предлог на Деканатската управа, Наставно-научниот совет на Факултетот на 8-та редовна седница одржана преку видеоконференциска платформа на 28.01.2021 година, ја донесе следнава

ОДЛУКА
за усвојување на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент
на трет циклус студии – докторски студии на Машински факултет во Скопје

Член 1

Се усвојува Елаборатот/Проектот за измени и дополнувања за повторна акредитација на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус академски студии – докторски студии на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Член 2

Наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент ќе започне да се изведува по добивањето решение за реакредитација од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето решение за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет во високото образование на Република Северна Македонија, во учебната 2021/2022 година.

Член 3

Одлуката да се достави до Ректорската управа и до Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, заради усвојување на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент.

Член 4

Составен дел на оваа одлука е Елаборатот/Проектот за измени и дополнувања за повторна акредитација на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент.

Член 5

Одлуката влегува во сила со денот на нејзиното донесување.

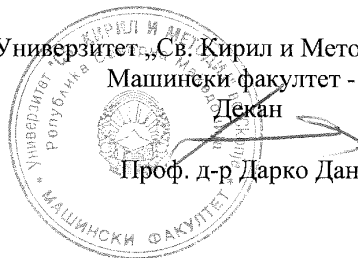
Доставено до

- Архива
- Ректорска управа/Универзитетскиот сенат
- Елаборат
- ННС

Изготвил: В.Гонарева Темелковски
Проверил: Н.Алексиќ

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Машински факултет - Скопје
Декан

Проф. д-р Дарко Данев



ПРИЛОГ 2

ОДЛУКА ОД РЕКТОРАТОТ НА УНИВЕРЗИТЕТ СВЕТИ КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ

ПРИЛОГ 5

**ИЗЈАВИ ОД АНГАЖИРАНИ ПРОФЕСОРИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВАТА НА
ДОКТОРСКИ СТУДИИ ЗА СП ИИМ**

Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

ИЗЈАВА

Од Атанас Кочов, избран во звање редовен професор, вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии чије предлагач е Машинскиот факултет – Скопје. МОјата согласност ја давам за организирање настава на предметите:

1. Менаџмент на одржлив развој
2. Методологија на научноистражувачка работа во областа на индустриско инженерство и менаџмент

Скопје,

13.01.2021

Своерачен потпис


Атанас Кочов

Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

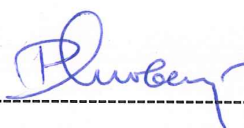
ИЗЈАВА

Од д-р Роберт Миновски, во звање редовен професор на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСНА/ЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус - докторски студии при Машински факултет – Скопје на предметот:

1. Менаџерски производствени филозофии
2. Системи за мерење на учинок
3. Интегриран менаџмент на квалитет
4. Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



Проф. д-р Роберт Миновски

Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

ИЗЈАВА

Од Валентина Гчевска, избран во звање редовен професор, вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСНА да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии, чиј предлагач е Машинскиот факултет – Скопје. Мојата согласност ја давам за организирање настава на предметите:

1. Инженерски економски анализи
2. Менаџмент на иновациски развој преку животен циклус на производи
3. Методологија на научноистражувачка работа од областа на индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

ИЗЈАВА

Од Јасмина Чалоска, во звање редовен професор, вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСНА да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии при Машинскиот факултет – Скопје на предметите:

1. Безбедност и ризици при работа
2. Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

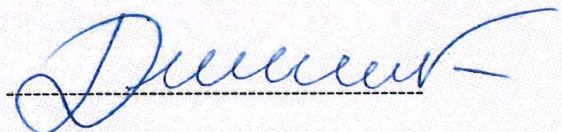
ИЗЈАВА

Од д-р Ванчо Донеv, во звање редовен професор во пензија на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСНА/ЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус - докторски студии при Машински факултет – Скопје на предметот:

1. Проектен менаџмент
2. Современи аспекти во менаџментот
3. Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент
4. Квантитативни методи во деловното одлучување

Своерачен потпис



Проф. д-р Ванчо Донеv

Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

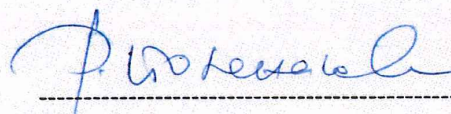
ИЗЈАВА

Од д-р Радмил Поленаковиќ, во звање редовен професор на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСНА/ЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус - докторски студии при Машински факултет – Скопје на предметот:

1. Развој на човеки ресурси
2. Претприемништво и иновациски менаџмент
3. Проектен менаџмент
4. Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



Проф. д-р Радмил Поленаковиќ

Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

ИЗЈАВА

Од Бојан Јованоски, избран во звање вонреден професор, вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии чије предлагач е Машинскиот факултет – Скопје. Мојата согласност ја давам за организирање настава на предметите:

1. Менаџерски производствени филозофии
2. Пристапи за моделирање и симулација на деловни процеси
3. Lean Industry 4.0
4. Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

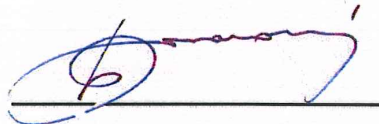
ИЗЈАВА

Од Делчо Јованоски, избран во звање професор (во пензија), претходно вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии чије предлагач е Машинскиот факултет – Скопје. Мојата согласност ја давам за организирање настава на предметите:

1. Менаџерски производствени филозофии
2. Интегриран менаџмент на квалитетот
3. Методологија на научноистражувачка работа од областа на Индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

ИЗЈАВА

Од Трајче Велковски, во звање доцент, вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии при Машинскиот факултет – Скопје на предметите:

1. Безбедност и ризици при работа
2. Развој на човечките ресурси

Своерачен потпис



Врз основа на членот 2 од Правилникот за задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од првиот, вториот и третиот циклус студии ја давам следната

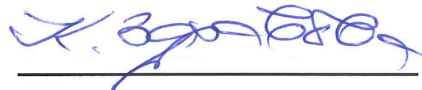
ИЗЈАВА

Од Индустриско инженерство и менаџмент, избран во звање редовен професор, вработен на Машински факултет - Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

ИЗЈАВУВАМ ДЕКА СУМ СОГЛАСЕН да учествувам во изведување на наставата на студиската програма Индустриско инженерство и менаџмент на трет циклус студии чије предлагач е Машинскиот факултет – Скопје. Мојата согласност ја давам за организирање настава на предметите:

1. Етика во научноистражувачката работа во индустриско инженерство и менаџмент

Своерачен потпис



ПРИЛОГ 6

РАНГИРАЊЕ НА УНИВЕРЗИТЕТ СВЕТИ КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ СОГЛАСНО ШАНГАЈСКА ЛИСТА

Овој прилог е го досржи доказот за исполнетост на условите од чл. 62 ст. 4 од Законот за високото образование (Студиски програми од трет циклус на студии можат да организираат само универзитети кои се меѓу првите седум рангирани универзитети, запишани во регистарот на високообразовни установи во државата, утврдени во последното рангирање согласно членот 58 од ЗВО (Службен весник на Република Северна Македонија, бр.82/2018))

Позиција на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на ранг листата во регистарот на високообразовни установи во државата

http://www.shanghairanking.com/Macedonian_HEIs_Ranking/Macedonian-HEIs-Ranking-2015-2016.html



[Home](#)
[About](#)
[Rankings](#)
[Survey](#)
[Universities](#)
[GRUP](#)
[Initiative](#)
[Conference](#)
[Advertise with Us](#)

Home>> [Macedonian HEIs Ranking 2015-2016](#)

Macedonian HEIs Ranking 2015-2016

[Ranking](#)
[Methodology](#)

The 2015-16 Ranking of Macedonian Higher Education Institutions (HEIs) was commissioned by the Ministry of Education and Science of the Republic of Macedonia in 2015 and released on March 1, 2017. Nineteen qualified HEIs are included in the ranking. The ranking used 21 indicators of academic performance and competitiveness, covering core missions of HEIs such as teaching, research and social service. Following the successful release of the ranking in 2012 and 2014, this is the third time that the ranking is compiled, which is expected to continuously contribute to the transparency, quality, and efficiency of Macedonian HEIs.

Overall Rank	Institution	Total Score	Score on Teaching & Learning	Score on Research	Score on Social Service
1	University Ss. Cyril and Methodius – Skopje	100	81.2	100	8.7
2	University "Goce Delcev" – Stip	97.3	66.2	68.3	100
3	University for Computer Science and Information Technology "Ss. Apostle Paul" – Ohrid	94.5	70.7	79.5	54
4	Southeast Europe University - Tetovo	93.3	78.1	88.6	9.9
5	University "American College" - Skopje	82.1	78.4	65.1	3.2
6	International Balkan University – Skopje	81.7	100	26.5	7.5
7	University "Ss. Kliment Ohridski" – Bitola	74.6	70.3	59.1	5.7
8	State University in Tetovo	71.7	64.2	53.6	21.4
9	First Private University – FON – Skopje	55.5	60.9	32.3	0.3
10	Private High Professional School for Business Studies "Euro College" – Kumanovo	54.8	62.7	27.9	0
11	Private High Professional School "Faculty of Business and Economy – NEOKOM" - Skopje	53.7	37.4	33.3	60.6
12	Private High Professional School "Business Academy - Smilevski" - Skopje	53.6	57.7	31.7	2.6
13	The first Private University, European University of the Republic of Macedonia – Skopje	52.8	62.6	22.9	0.4
14	University for Tourism and Management – Skopje	52.5	55.3	34.3	0
15	Private High Professional School for Journalism and Public Relations	51.1	73.2	1.9	0
16	University for Audio Visual Arts – European Film Academy ESRA Paris – Skopje – New York	50.1	71.6	2.1	0
17	MIT University - Skopje	49.6	65.5	10.7	0.3
18	International University in Struga	47.8	57.1	14.3	10.8
19	International Slavonic Institute G. R. Derzavin in Sveti Nikole	46.2	61.7	7.8	1.8

World Top 1000 Universities

World Top 1000 Universities
 Australia Austria Belgium Brazil Canada Chile
 China Denmark Finland France Germany
 Greece Iran Ireland Israel Italy Japan Malaysia
 Netherlands New Zealand Norway Poland
 Portugal Russia Saudi Arabia Singapore Spain
 South Africa South Korea Sweden Switzerland
 UK USA

ARWU-FIELD

Natural Sciences and Mathematics
 Engineering / Technology and Computer Sciences
 Life and Agriculture Sciences
 Clinical Medicine and Pharmacy
 Social Sciences

Global Ranking of Academic Subjects

Mathematics
 Physics
 Chemistry
 Economics
 Computer Science & Engineering

[Back to Top](#)

[More>>](#)

ПРИЛОГ 7

ДОДАТОК ДИПЛОМА (Diploma Supplement)



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ



Машински факултет - Скопје

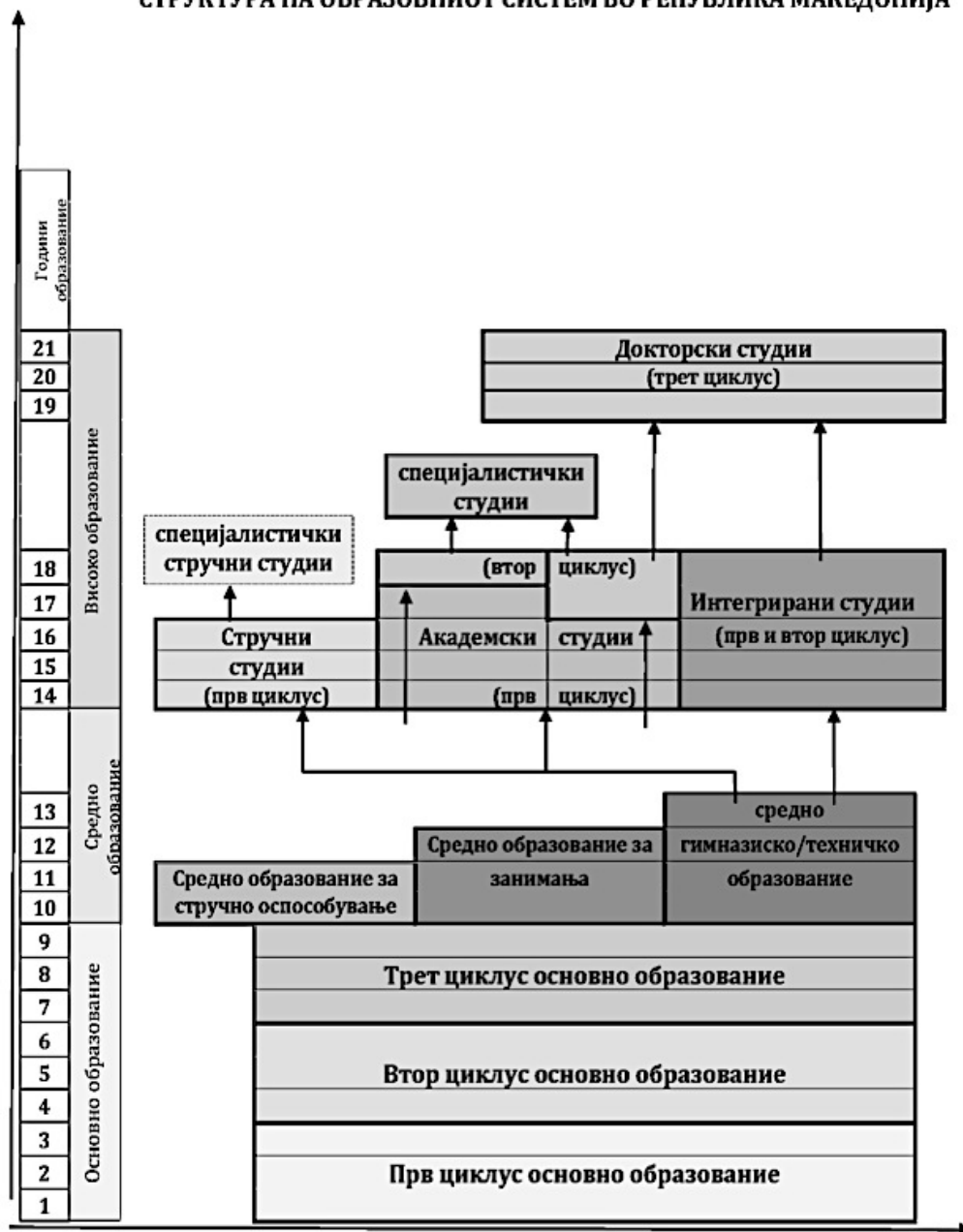
ДОДАТОК НА ДИПЛОМАТА

Бр.диплома: [Click here to enter text.](#)

1. Податоци за носителот на дипломата	
1.1. Име	
1.2. Име на родител	
1.3. Презиме	
1.4. Датум на раѓање, место и држава на раѓање	
1.5. Матичен број	
2. Податоци за стекнатата квалификација	
2.1. Датум на издавање	xx.xx.xxxx г.
2.2. Назив на квалификацијата	Доктор на техничко-технолошки науки од областа на индустриско инженерство и менаџмент
2.3. Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	Студиска програма Индустриско инженерство и менаџмент , научноистражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки , поле: Индустриско инженерство и менаџмент, Организациони науки и управување (менаџмент) област: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња.
2.4. Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет - Скопје Решение за акредитација од Одборот за акредитација бр. xx.xxxx Решение за почеток со работа од МОН бр. xx.xxxx
2.5. Име и статус на високообразовната / научната установа (доколку е различна) која	
2.6. Јазик на наставата	македонски и англиски јазик
3. Податоци за нивото на квалификацијата	
3.1. Вид на квалификацијата (академски/стручни студии)	Академски студии
3.2. Ниво на квалификацијата според Македонската и Европската рамка на квалификации	Трет циклус (докторски студии)
3.3. Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	6 семестри, односно 3 години, 180 кредити
3.4. Услови за запишување на студиската програма	Право да се запишат на оваа студиска програма имаат студентите со завршени универзитетски, академски студии со стекнати 300 ЕКТС, со завршен најмалку еден степен на студии од научно-истражувачкото подрачје на техничко-технолошките науки, или 300 ЕКТС од областа на организациски науки и управување(менаџмент) или 300 ЕКТС од научната област на природно-математичките науки, а согласно законот за високо образование пред воведување на ЕКТС системот согласно Болоњската декларација. Познавање на еден од светските јазици.
4. Податоци за содржините и постигнатите резултати	
4.1. Начин на студирање (редовни, вонредни)	Редовни студии

4.2. Барања и резултати на студиската програма	Знаења, вештини и компетенции во полето на индустриско инженерство и менаџмент, како и знаење и разбирање во научноистражувачките области методи и анализа на функционирање на претпријатието, планирање, организација на технолошки процеси, методи на теорија на систем и системска анализа, моделирање и симулации на процеси, оперативски истражувања, стандардизација, анализа на трошоци на квалитет и друго.
4.3. Податоци за студиската програма (насока, модул, оценки, ЕКТС кредити)[1]	Видете го приложеното Уверение за положени испити и целосно реализирана студиска програма Студентот изработил и одбрал докторски труд на тема: „.....“ Ментор:
4.4. Систем на оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценките)	Бројот на бодови се стекнува од вкупниот ангажман на студентот (посетеност на наставата, лабораториски вежби, тестови, семинарски работи, испити, самостојни задачи). До 50% од бодовите се добива оцена 5, од 51% до 60% од бодовите се добива оцена 6, од 61% до 70% од бодовите се добива оцена 7, од 71% до 80% од бодовите се добива оцена 8, од 81% до 90% од бодовите се добива оцена 9, од 91% до 100% од бодовите се добива оцена 10. (10=A, 9=B, 8=C, 7=D, 6=E, 5=F)
4.5. Просечна оценка во текот на студиите	
5. Податоци за користење на квалификацијата	
5.1. Пристап до понатамошни студии	/
5.2. Професионален статус (ако е применливо)	/
6. Дополнителни информации	
6.1. Дополнителни информации за студентот	
6.2. Дополнителни информации за високообразовната установа	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет - Скопје Улица: „Руѓер Бошковиќ“ бр. 18, П. фах 464, 1000 Скопје Телефон: (02) 3099 200 Електронска адреса: mf@mf.edu.mk Веб страна: www.mf.edu.mk
7. Заверка на додатокот на дипломата	
7.1. Датум и место	
7.2. Име и потпис	Проф. д-р Дарко Данев Проф. д-р Никола Јанкуловски
7.3. Функција на потписникот	Декан Ректор
7.4. Печат	

СТРУКТУРА НА ОБРАЗОВНИОТ СИСТЕМ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



¹Додаток на 4.3 е Уверението за положени испити

Машински факултет
Број 02-191/5
8.02.2021 год.
Скопје

Врз основа на член 93 од Статутот на Машински факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 465/2019), Одборот за соработка и доверба со јавноста при Машинскиот факултет во Скопје, на 1-та седница одржана на 8.02.2021 година, ја донесе следната

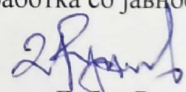
ПРЕПОРАКА

за измени и дополнувања (реакредитација) на Студиската програма од трет циклус студии
„Индустриско инженерство и менаџмент“

1. Се дава препорака на Проектот за основање за студиска програма за трет циклус на студии Индустриско инженерство и менаџмент на Машински факултет во Скопје во состав на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во Скопје, усвоен на 8 седница на Наставно-научниот совет на Факултетот, одржана на 28.01.2021 година.
2. Оваа препорака е составен дел на Предлог-Проектот за основање нова студиска програма за трет циклус на студии Индустриско инженерство и менаџмент на Машински факултет

Одлуката да се достави до: претседателот, елаборатот и архивата на Факултетот.

Претседател на Одборот за доверба
и соработка со јавноста


проф. д-р Добре Рунчев