



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ



Е Л А Б О Р А Т

ЗА ПОВТОРНА АКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА ПРОГРАМА

ТЕРМИЧКО И ЕНЕРГЕТСКО ИНЖЕНЕРСТВО

Прв циклус на студии

Четиригодишни студии

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ

Скопје, 2021 година

СОДРЖИНА НА ЕЛАБОРАТОТ

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО	6
2.1. ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ	6
2.2. ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА	7
3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	7
4. ДЕЛНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА	7
5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	9
6. ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ	10
1. Карта на високообразовната установа	11
2. Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација /повторна акредитација	18
3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма	22
4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање	24
5. Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	25
5.1. Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	25
5.2. Специфични дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	27
6. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите	30
7. Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4	33
8. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Термичко и енергетско инженерство, организирана на Машински факултет во Скопје	39
9. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Термичко и енергетско инженерство, на Машинскиот факултет во Скопје	39
10. Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација	53
11. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	54
12. Информација за веб-страница	54
13. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	54
14. Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите, донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје-Битола, септември 2002)	55

15. Дали формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците кореспондира со специфичноста на студиската програма, односно профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар	56
16. Усогласеност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори.....	58
17. Усогласеност на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма.....	67
18. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високообразование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции	67
ДОКУМЕНТИ	68
1. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет.....	69
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат.....	70
3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста.....	71
4. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма	72
5. Согласност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа	109
6. Согласност на Наставно-научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот.....	110
Прилог бр. 3	111
Прилог бр. 4.	220
Прилог бр. 5	344
Прилог бр. 6	346
Прилог бр. 7	347
Прилог бр. 8	351
Прилог бр. 9	352
Прилог бр. 10	357
Прилог бр. 11	361
Прилог бр. 12	362
Прилог бр. 13	373

Табела за структура на елаборатот

Реден број	Наслов/поднаслов	Проверка
1.	ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО	✓
2.1.	ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ	✓
2.2.	ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА	✓
3.	СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	✓
4.	ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА	✓
5.	ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА	✓
6.	ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ	✓
1.	Карта на високообразовната установа	✓
2.	Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација/повторна акредитација	✓
3.	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	✓
4.	Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање	✓
5.	Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	✓
5.1.	Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	✓
5.2.	Специфични дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации	✓
6.	Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите	✓
7.	Список на наставен кадар со податоци наведени во прилог бр.4	✓
8.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма Термичко и енергетско инженерство, организирана на Машинскиот факултет во Скопје	✓
9.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Термичко и енергетско инженерство, на Машинскиот факултет во Скопје	✓
10.	Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација	✓
11.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	✓
12.	Информација за веб-страница	✓
13.	Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	✓
14.	Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите, донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје-Битола, септември 2002)	✓
15.	Усогласеност на формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците со специфичноста на студиската програма, односно со профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар	✓

16.	Соодветност на структурата и содржината на циклусот на студиите со општите и специфичните дескриптори	✓
17.	Усогласеност на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма	✓
18.	Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високо образование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции	✓
	ДОКУМЕНТИ	
1.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет	✓
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат	
3.	Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста	✓
4.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведувачка настава по одредени предмети од студиската програма	✓
5.	Согласност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа	-
6.	Согласност на Наставно-научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот	✓
ПРИЛОГ БР. 3	Содржина на предметните програми	✓
ПРИЛОГ БР. 4	Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови	✓
ПРИЛОГ БР.5	Додаток на диплома	✓
ПРИЛОГ БР.6	Статут на високообразовната установа (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците Извештај од последна самоевалуација (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците	✓
ПРИЛОГ БР. 7	Копија од решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија	✓
ПРИЛОГ БР. 8	Договори за закуп	-
ПРИЛОГ БР. 9	Копија од решението за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма, издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	✓
ПРИЛОГ БР. 10	Матрица на студиската програма – табеларна и развиена матрица.	✓
ПРИЛОГ БР. 11	Матрица – предмети/компетенции	✓
ПРИЛОГ БР. 12	Наодите од анкетата, предложените акции за унапредување на состојбата и прегледот на степенот на реакција по однос на предлозите од индустријата	✓
ПРИЛОГ БР. 13	Список на предмети од усогласени студиски програми	✓

☐	Прва акредитација
☒	Повторна акредитација

1. ОПШТИ ПОДАТОЦИ ЗА ПОДНЕСУВАЧОТ НА БАРАЊЕТО

Назив на високообразовната установа

Република Северна Македонија-Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје - Машински факултет
Скопје

Адреса/Седиште

Руѓер Бошковиќ бр. 18, П. фак. 464, 1000
Скопје

ЕМС

4066499

Телефон

02/3099-200

Електронска пошта

contact@mf.edu.mk

Матичен број

6462804

Факс

/

Веб-страница на установата

www.mf.edu.mk

2.1. ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА УНИВЕРЗИТЕТ

Назив на основачот	Собрание на Република Македонија
Назив на актот за основање	Закон за Универзитетот во Скопје
Број и датум на актот за основање	Бр. 4/1949 Службен весник на Народна Република Македонија
Промени во основачките права (називи на првиот основач и на правните следбеници на основачот)	/
Број и датум на Решението за исполнување на условите за почеток со работа и дејност издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	/
Број и датум на Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија	/
Број и датум на Решението за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	/

2.2. ПОДАТОЦИ ЗА ОСНОВАЊЕТО НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА БАРАТЕЛ НА АКРЕДИТАЦИЈА

Назив на основачот	Народно Собрание на Народна Република Македонија
Назив на актот за основање	Закон за основање оддели на Техничкиот и Медицинскиот факултет на Универзитетот во Скопје
Број и датум на актот за основање	Указ бр. 10 од 19 јуни 1959
Промени во основачките права (називи на првиот основач и на правните следбеници на основачот)	/
Број и датум на Решението за исполнување на условите за почеток со работа и дејност издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија	/
Број и датум на Решението за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Северна Македонија	/
Број и датум на Решението за упис на високообразовната установа во Централниот регистар	/

3. СОПСТВЕНИЧКА СТРУКТУРА НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

x	Државна		Приватна		Мешовита
---	---------	--	----------	--	----------

4. ДЕЈНОСТ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА СПОРЕД ФРАСКАТИЕВАТА КЛАСИФИКАЦИЈА

а) Научно подрачје (научноистражувачко поле од прво ниво)	2 Техничко-технолошки науки
б) Научно поле (научноистражувачко поле од второ ниво)	214Машинство , 203 Електромашинство, 205 Енергетика , 207 Градежништво и водостопанство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 213 Контрола на квалитет, 215 Материјали, 218 Регулација и управување со технолошки процеси , 220 Сообраќај и транспорт, 225 Животна средина , 506 Организациони науки и управување (менаџмент)
в) Научна област	Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиските програми, а припаѓаат во наведените научно-истражувачки полиња: 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции, 21401 Машински елементи и технички системи, 21402 Теорија и конструкција на машини за обработка, 21403 Производно машинство, технологии и системи, 21404 Технологија на обработка на метали и алатни машини, 21405 Еластичност и пластичност, реологија, 21406 Техничка обработка на цврсти и прашкасти материјали, 21407 Обработка на течности и гасови, гасни и течни хетерогени системи , 21408 Машински системи, 21409 Заварување и технологии на заварување, 21410 Заварени конструкции, 21411 Моторни возила, 21412 Земјоделско машинство и механизација, 21413 Транспортна механизација, 21414 Шински возила, 21415 Бродоградба, 21416 Аеротехника, 21417 Техничка

	механика и механика на цврсто тело, 21418 Експериментална механика, 21419 Биомеханика, 21420 Механика на флуидите и струјно технички системи, 21421 Хидроенергетика, 21422 Автоматика, 21423 Регулациона техника, 21424 Друго 20300 Електроенергетски мрежи и системи, 20301 Агрегати и електрани, 20302 Електрични машини, трансформатори и апарати, 20303 Електромоторни погони, 20304 Интегрирани погонски системи, 20305 Електрохемиски конверзии и акумулации, 20306 Користење на електрична енергија, 20307 Електротермиски уреди, 20308 Теорија на автоматизација, 20309 Друго 20500 Енергетско и процесно машинство (Размена на топлина: повеќе фазни системи), 20501 Теорија и конструкција на енергетски машини (Парогенератори, Топлински турбини), 20502 Теорија и проектирање на енергетски постројки, 20503 Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси, 20504 Термотехника и термотехнички апарати и постројки, 20505 Неконвенционални извори на енергија и технологии, 20506 Рационално користење на енергија, 20507 Мотори со внатрешно согорување, 20508 Погонски материјали (горива и технологии за конверзија на енергија), 20509 Греење и климатизација и топлификациони системи, 20510 Ладилна техника и системи, 20511 Техничка термодинамика, 20512 Индустриски хазард, 20513 Нуклеарна енергетика, 20514 Друго 20700 Градежни материјали, 20701 Геотехника, 20702 Градежни конструкции во ниско и високо градбата, 20703 Земјотресно инженерство, 20704 Компјутерска интеракција при проектирање и градење на објекти, 20705 Механика на цврсто тело и деформабилно тело, 20706 Теорија на конструкции, 20707 Челични конструкции, 20708 Бетонски армирано бетонски и преднапрегнати конструкции, 20709 Патишта и аеродроми, 20710 Железници, 20711 Тунели, 20712 Хидрологија, 20713 Хидраулика, 20714 Комунална хидротехника и заштита на водите, 20715 Уредување на водотеците и заштита од ерозија, 20716 Хидротехнички мелиорации, 20717 Хидротехнички објекти, 20718 Енергетско искористување на водите, 20719 Организација и економика во градежништвото и водостопанството, 20720 Друго 21100 Метод на анализа на структура и функционирање на претпријатието, 21101 Планирање, 21102 Анализа и мерење на работата и времето, 21103 Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа, 21104 Внатрешен транспорт, 21105 Организација на технолошки процеси, 21106 Организација на административни процеси, 21107 Методи на теоријата на системот и системска анализа, 21108 Индустриска динамика, 21109 Теорија на одлучување, 21110 Операциони истражувања, 21111 Друго 21300 Метрологија, 21301 Статистички методи во контрола на квалитет, 21302 Контрола на линија и контрола од линија, 21303 Стандардизација, 21304 Анализа на трошоци за квалитет, 21305 Друго 21500 Машински материјали, 21501 Оптички материјали, 21502 Неоргански материјали, 21503 Композитни материјали, 21504 Керамички и прашкасти материјали, 21505 Аморфни материјали, 21506 Полимерни материјали,
--	--

	21507 Спојување и површинска обработка, 21508 Дентални материјали, 21509 Друго 21800 Мерни сензори, интелигентни мерни конвертори и инструменти, 21801 Моделирање, симулација и анализа на комплексни и контролни системи, 21802 Анализа на процеси со статистички процеси, 21803 Техники за контрола и управување на дисконтионирани и континуирани процеси, 21804 Анализа и дизајн на мултиваријабилна Feedback, Feedforward и недетерминирана контрола, 21805 Динамичка категоризација на контролни системи при користење на стохастички сигнали, 21806 Развивање на експертски системи, 21807 Компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси, 21808 Друго 22000 Средства за јавен превоз, 22001 Управување и контрола на сообраќајот (сообраќајници и јазли, техники и технологии на регулација на сообраќајот, информациони системи, сообраќајни системи), 22002 Комбиниран (интегрален) сообраќај (Механизација за претоварни операции), 22003 Технологија на транспортни процеси, Техника на транспортни технологии, 22004 Транспортна логистика, 22005 Планирање на сообраќајот, 22006 Безбедност на сообраќајот, 22007 Воздушен сообраќај, 22008 Воден сообраќај, 22009 Железнички сообраќај, 22010 Поштенски сообраќај и телекомуникации, 22011 Економика во сообраќајот и транспортот (транспортна економика), 22012 Сообраќајно инженерство и проектирање, 22013 Меѓународен транспорт, шпедиција и осигурување, 22014 Друго 22500 Животна средина, 22501 Социјална екологија, 22502 Вода, воздух и почва, 22503 Бучава и вибрации, 22504 Индустрија, 22505 Енергија, 22506 Отпадни материјали, 22507 Друго 50600 Наука за организација, 50601 Теорија и организација на деловните системи, 50602 Менаџмент системи, 50603 Бизнис менаџмент, 50604 Банкарски менаџмент, 50605 Стратешки менаџмент, 50606 Сметководствен менаџмент, 50607 Финансиски менаџмент, 50608 Маркетинг менаџмент, 50609 Меѓународен менаџмент, 50610 Логистика, 50611 Управување со системи, 50602 Управување со економиите, 50613 Деловно комуницирање, 50614 Одлучување, 50615 Менаџмент во администрација, 50616 Менаџмент во аграрот, 50617 Менаџмент во здравство, 50618 Менаџмент во образование, 50619 Менаџмент во осигурување, 50620 Социјален менаџмент, 50621 Менаџмент во царина и шпедиција, 50622 Управување со човечки ресурси, 50623 Претприемништво, 50624 Друго
--	---

5. ОРГАН НА ЗАСТАПУВАЊЕ НА ВИСОКООБРАЗОВНАТА УСТАНОВА

Име и презиме, функција (ректор/декан/директор)

Дарко Данев, декан

Датум и акт на именување

02-862/1 од 16.07.2020, Одлука за избор на декан на Наставно-научен совет

02-726/5 од 4.09.2020, Одлука за потврдување избор на декан, Универзитетски сенат

Контакт-телефон

02/3099-200

Е-пошта

darko.danev@mf.edu.mk

Лице за контакт:

Име и презиме

Дарко Бабунски

Телефон

02/3099-200

Е-пошта

darko.babunski@mf.edu.mk

Датум:

М.П

Овластено лице

6. ПРАВНА ОСНОВА ЗА ПОДГОТВУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТОТ

1. Закон за високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр.82/2018 и 178/2021);
2. Уредба за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност (Службен весник на Република Македонија, бр. 103/10, 168/2010 и 10/2011); Класификација на научните подрачја, полиња и области според Меѓународната Фраскатиева класификација;
3. Правилник за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата за акредитација и евалуација, стандардите за акредитација и евалуација, како и за други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование (Службен весник на Република Македонија, бр. 151/12);
4. Правилник за задолжителните компоненти што треба да ги поседуваат студиските програми од прв, втор и трет циклус на студии (Службен весник на Република Македонија, бр.25/11);
5. Упатство за критериумите за начинот на обезбедување и оценување на квалитетот на високообразовните установи и на академскиот кадар во Република Македонија (Службен весник на Република Македонија, бр. 67/13);
6. Уредбата за Националната рамка на високообразовните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр.154/2010);
7. Правилник за содржината и формата на дипломата, упатството за подготовка на додаток на дипломата и на другите јавни исправи (Службен весник на Република Македонија бр.102/2018);
8. Закон за воената академија (Службен весник на Република Македонија бр.83/2009);
9. Правилник за поблиските критериуми и надлежноста на одборите за соработка и доверба со јавноста (Службен весник на Република Македонија бр.148/13);
10. Правилник за начинот и условите за организирање на практичната настава за студентите (Службен весник на Република Македонија бр. 120/2010);
11. Правилник за условите што треба да ги исполнува истакнатиот стручњак од практиката од соодветната област за изведување на клиничката настава (Службен весник на Република Македонија бр. 120/2010);
12. Закон за медицинските студии и континуираното стручно усовршување на докторите на медицина (Службен весник на Република Македонија бр.16/13);
13. Закон за признавање на професионалните квалификации (Службен весник на Република Македонија бр.171/10);
14. Правилник за начинот и постапката за водење на базата на податоци за високообразовната дејност (Службен весник на Република Македонија бр.65/13);
15. Закон за научно-истражувачката дејност (Службен весник на Република Македонија бр.46/08, 103/08, 24/11 и 80/12);
16. Закон за високообразовните установи за образование на наставен кадар во предучилишното воспитание, основното и средното образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.10/15);
17. Статут на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (Универзитетски гласник бр. 425 од 28.6.2019);
18. Решение за акредитација на високообразовната установа издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија и
19. Други акти.

Список на задолжителни компонентни што треба да ги поседуваат студиските програми

1. Карта на високообразовната установа

Назив на високообразовната установа	Република Северна Македонија Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје Машински факултет – Скопје
Седиште	ул. Руѓер Бошковиќ број 18 П.фах 464 1000 Скопје Република Северна Македонија
Веб-страница	www.mf.edu.mk
Вид на високообразовната установа (јавна, приватна, приватно-јавна)	Јавна високообразовна установа – единица во состав на универзитет (факултет) Матичен број: 6462804 Шифра на дејност: 85.42
Податоци за последната акредитација	Студиска програма: Термичко инженерство Решение за акредитација: број 17-48/7 од 28.03.2017
Студиски и научно-истражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Прв циклус на студии Производно инженерство Решение за акредитација: број 17-48/5 од 24.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Транспорт, механизација и логистика Решение за акредитација: број 17-48/6 од 28.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Термичко инженерство Решение за акредитација: број 17-48/7 од 28.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Хидраулично енергетско инженерство Решение за акредитација: број 17-48/8 од 28.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 17-48/9 од 28.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Моторни возила Решение за акредитација: број 17-48/10 од 24.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Енергетика и екологија Решение за акредитација: број 17-48/11 од 24.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Мехатроника Решение за акредитација: број 17-48/12 од 24.03.2017

	Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Автоматизација и управувачки системи Решение за акредитација: број 17-48/13 од 24.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Индустриски дизајн Решение за акредитација: број 17-48/14 од 24.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Материјали, процеси и иновации Решение за акредитација: број 17-48/15 од 24.03.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225 Втор циклус на студии (едногодишни) Sustainable energy and environment – Одржлива енергетика и екологија Решение за акредитација: број 1409-1/4 од 24.09.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Контрола на квалитет, Индустриско инженерство и менаџмент, Енергетика, Транспорт, Животна средина, Градежништво и управување со води, Регулација и управување со технолошки процеси Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и програми во студиската програма како и области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во научно-истражувачки полиња кои не се наведени Менаџмент на животен циклус на производ Решение за акредитација: број 1409-2/4 од 30.10.2020 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Индустриско инженерство и менаџмент, Животна средина, Менаџмент и организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области од наведените научни-истражувачки полиња согласно изучуваните предмети и програми во студиската програма како и области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во научно-истражувачки полиња кои не се наведени Материјали, заварување и конструктивно инженерство Решение за акредитација: број 1409-146/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Транспорт, механизација и логистика Решение за акредитација: број 1409-147/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Термичко инженерство Решение за акредитација: број 1409-148/3 од 22.03.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 214 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле
--	---

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

	Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведеното поле Virtual manufacturing engineering – Виртуелно производно инженерство Решение за акредитација: број 1409-160/3 од 15.04.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство Научно-истражувачка област: 21403 Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет со потпрограма Метрологија и потпрограма Менаџмент и контрола на квалитет Решение за акредитација: број 17-48/3 од 10.07.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Контрола на квалитет Научно-истражувачка област: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет Втор циклус на студии (двегодишни) Индустриски дизајн и маркетинг Решение за акредитација: број 1409-154/5 од 28.06.2019 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Научно-истражувачка област: Области од наведените полиња Метрологија, менаџмент и контрола на квалитет со потпрограма Метрологија и потпрограма Менаџмент и контрола на квалитет Решение за акредитација: број 17-48/4 од 24.11.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Контрола на квалитет Научно-истражувачка област: Метрологија, Статистички методи во контрола на квалитет, Контрола на линија и контрола од линија, Анализа на трошоци за квалитет Управување со системи за безбедност и здравје при работа Решение за акредитација: број 17-48/2 од 10.07.2017 Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Индустриско инженерство, Животна средина, Менаџмент и организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Производно машинство, технологии и системи, планирање, Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа, организација на технолошки процеси, организација на административни процеси и области од наведените научно-истражувачки полиња согласно изучуваните предметни програми во студиската програма, како и области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во научно-истражувачки полиња кои не се наведени Трет циклус на студии Машинство Решение за акредитација: број 08-191/4 од 21.07.2021 Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: Машинство, Енергетика, Контрола на квалитет, Материјали, Животна средина, Сообраќај и транспорт, Градежништво и водостопанство, Регулација и управување со технолошки процеси, Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиската програма, а припаѓаат во горе наведените научно-истражувачки полиња Индустриско инженерство и менаџмент Решение за акредитација: број 08-190/6 од 18.08.2021
--	--

	Научно-истражувачко подрачје: 2 Техничко-технолошки науки Научно-истражувачко поле: 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Научно-истражувачка област: 21100 – 21111, 50600 – 50624
Податоци за меѓународната 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 студентски кадар, Erasmus и Erasmus + програмата (потпишани повеќе договори со странски универзитети, информации достапни на http://www.ukim.edu.mk/dokumenti_m/431_Erazmus+%20dogovori.doc.) и други договори за меѓународна соработка.
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	1. Вкупна површина (корисен простор) 9918 m² 2. Вкупна површина на просторот за изведување на настава (дидактички простор) 4875 m² 2.1. Број на амфитеатри со вкупен број на седишта 2 со вкупен број на седишта 480 2.2. Број на предавални со вкупен број на седишта 24 со вкупен број на седишта 1111 2.3. Број на компјутерски училници со капацитет на работни места 10 училници со вкупно 274 работни места 2.4. Училница со систем за далечинско учење 1 со 20 седишта 2.5. Број на лаборатории за изведување практична настава 21 2.6. Број на работилници за практична работа 2
Податоци за опремата за изведување на наставната и истражувачката дејност	Опрема за изведување наставна и научно-истражувачка дејност: 1. Инвентар во предавални (клути, столчиња, електронски интерактивни табли – паметни табли, табли, видео-бимови, графоскопи) 2. Информатичка опрема (десктоп компјутери, лаптоп преносни компјутери, систем за далечинско учење, Wi-Fi интернет со слободен пристап, мрежни уреди) 3. Лабораториска опрема (машини, уреди, инструменти и сл.) 4. Опрема за практична работа (алати, материјали, работни маси и сл.) Вредност на опремата 21.317.000,00 ден.
Вкупен број на студенти за кои е добиена акредитација	Вкупен број на студенти за 2017 – 2021 (конкурс): 2870
Број на студенти (првпат запишани)	Вкупен број на прв пат запишани студенти на студиските програми на прв циклус студии, за период на акредитација 2017 -2021: 1050
Планиран број на студенти што ќе се запишат на студиската програма	Вкупен број на студенти по конкурс за учебна година: 60 Квота – партиципација: 30 Квота – школарина: 30
Број на лица со наставно-научни, со научни и со наставни звања	Вкупно лица со наставно-научно звање: 57 Редовен професор: 38 Вонреден професор: 14

	Доцент: 5
Број на лица со соработнички звања	Вкупно лица со соработничко звање: 18 Асистент 18
Сооднос наставник/студенти	Учебна 2021/2022 година – активни студенти: Прв циклус на студии: 969 студенти/57 наставници 17 Втор циклус на студии: 72 студенти/57 наставници менторска настава Трет циклус на студии: 26 студенти индивидуална настава
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите: - развојот на наставните содржини, - реализацијата на наставниот процес, - оценувањето на студентите, - изработката на дипломска работа, - оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестар за секој предмет, - оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата, - други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес, - спроведување на внатрешна евалуација (самоевалуација). Самоевалуацијата се спроведува како процес на самоевалуација на ниво на студиски програми, како и самоевалуација на ниво на целиот Факултет. Самоевалуацијата ја спроведува комисија формирана од Наставно-научниот совет, составена од седум члена, од кои пет се наставници и двајца членови се студенти. Сегменти на самоевалуацијата искажани преку SWOT анализа: SWOT анализа на студиите од прв циклус, SWOT анализа на студиите од втор циклус, SWOT анализа на студиите од трет циклус, SWOT анализа на наставничкиот и соработничкиот кадар, SWOT анализа за просторни и материјални ресурси, SWOT анализа за логистиката на Машински факултет – Скопје, SWOT анализа за меѓународната соработка на Машински факултет – Скопје, SWOT анализа за научноистражувачката дејност, SWOT анализа за финансирање. Извештај за самоевалуација, за период 2017 – 2020, линк: https://bit.ly/3oNPAWJ Квалитетот на студиите се контролира и согласно важечките законски и подзаконски акти какои со актите на Универзитетот и Факултетот.
Период за спроведување на внатрешната евалуација	Самоевалуацијата се спроведува во интервал од три години. Причини: Се обезбедуваат реални, мерливи и споредливи показатели и исполнување на законска обврска.
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација	Последната надворешна евалуација на Универзитетот е спроведена од 16 до 20 октомври 2017 година од страна на експертски тим номиниран од Европската асоцијација на универзитети, во Брисел. Извештајот од спроведената евалуација е достапен на веб-страницата http://ukim.edu.mk/mk_content.php?meni=155&glavno=1
Други податоци што високообразовната установа сака да	Машински факултет во Скопје е добитник на наградата „11 Октомври“ во 1984 година, за долгогодишни особени резултати.

ги наведе како аргумент за својата успешност	Број на дипломирани студенти на: <table> <tr> <td>Додипломски студии (VII/1 степен – високообразование)</td><td>4650</td></tr> <tr> <td>Додипломски студии (VI/1 степен – вишообразование)</td><td>1296</td></tr> <tr> <td>Последипломски студии (VII/2 степен – магистри)</td><td>292</td></tr> <tr> <td>Доктори на науки (пријава на тема)</td><td>151</td></tr> </table> <table> <tr> <td>Додипломски и прв циклус четиригодишни студии по ЕКТС</td><td>1693</td></tr> <tr> <td>Додипломски и прв циклус тригодишни студии по ЕКТС</td><td>635</td></tr> <tr> <td>Втор циклус на студии по ЕКТС</td><td>433</td></tr> <tr> <td>Трет циклус на студии – докторски студии</td><td>19</td></tr> </table> Универзитетски интердисциплинарни студии (заедничка диплома со Универзитетот во Фиренца) Интердисциплинарни студии по Инженерство на животна средина и ресурси <table> <tr> <td>Прв циклус на студии</td><td>18</td></tr> <tr> <td>Втор циклус на студии</td><td>5</td></tr> </table> Интердисциплинарни студии: Инженерство на животната средина – дипломиран инженер по заштита на животната средина Производно-техничко образование (високо образование – професор), Производно-техничко образование (вишо образование – наставник) и Заштита при работа – дипломиран инженер по заштита при работа, трите преземени по укинувањето на Универзитетскиот центар за математичко-технички науки. Активни меѓународни проекти: „Европска платформа на одличност за зелени иновации за стручно образование и обука (GREENOVET) „Безбеден прекуграничен транспорт на опасни материјали“ (STRASS) „Иновации и претприемништво во домените на дигитална трансформација, циркуларна економија и одржлив развој“ (PROMETHEUS) „Ревизија на листата на опасни занимања подобни за рано пензионирање со бенефициран работен стаж (БРС)“ Меѓународни конференции 2021-2022 10-та Меѓународна конференција за ладилна техника, Охрид 2021, Република Северна Македонија Организирање на меѓународна научна конференција: Зелен развој, зелена инфраструктура, зелена технологија, ГРЕДИТ 2022	Додипломски студии (VII/1 степен – високообразование)	4650	Додипломски студии (VI/1 степен – вишообразование)	1296	Последипломски студии (VII/2 степен – магистри)	292	Доктори на науки (пријава на тема)	151	Додипломски и прв циклус четиригодишни студии по ЕКТС	1693	Додипломски и прв циклус тригодишни студии по ЕКТС	635	Втор циклус на студии по ЕКТС	433	Трет циклус на студии – докторски студии	19	Прв циклус на студии	18	Втор циклус на студии	5
Додипломски студии (VII/1 степен – високообразование)	4650																				
Додипломски студии (VI/1 степен – вишообразование)	1296																				
Последипломски студии (VII/2 степен – магистри)	292																				
Доктори на науки (пријава на тема)	151																				
Додипломски и прв циклус четиригодишни студии по ЕКТС	1693																				
Додипломски и прв циклус тригодишни студии по ЕКТС	635																				
Втор циклус на студии по ЕКТС	433																				
Трет циклус на студии – докторски студии	19																				
Прв циклус на студии	18																				
Втор циклус на студии	5																				

2. Основни податоци за студиската програма за која се бара акредитација /повторна акредитација

1	Назив на студиската програма	Термичко и енергетско инженерство
2	Назив на единица на Универзитетот	Машински факултет во Скопје
3	Научно подрачје (Фраскатиева класификација)	2 Техничко-технолошки науки
4	Научно поле и научна, стручна или уметничка област (Фраскатиева класификација)	214Машинство, 203 Електромашинство, 205 Енергетика, 207 Градежништво и водостопанство, 211 Индустриско инженерство и менаџмент, 213 Контрола на квалитет, 215 Материјали, 218 Регулација и управување со технолошки процеси, 220 Сообраќај и транспорт, 225 Животна средина, 506 Организациони науки и управување (менаџмент) Области кои кореспондираат на изучуваните предметни програми во студиските програми, а припаѓаат во наведените научно-истражувачки полиња: 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции, 21401 Машински елементи и технички системи, 21402 Теорија и конструкција на машини за обработка, 21403 Производно машинство, технологии и системи, 21404 Технологија на обработка на метали и алатни машини, 21405 Еластичност и пластичност, реологија, 21406 Техничка обработка на цврсти и прашкасти материјали, 21407 Обработка на течности и гасови, гасни и течни хетерогени системи, 21408 Машински системи, 21409 Заварување и технологии на заварување, 21410 Заварени конструкции, 21411 Моторни возила, 21412 Земјоделско машинство и механизација, 21413 Транспортна механизација, 21414 Шински возила, 21415 Бродоградба, 21416 Аеротехника, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело, 21418 Експериментална механика, 21419 Биомеханика, 21420 Механика на флуидите и струјно технички системи, 21421 Хидроенергетика, 21422 Автоматика, 21423 Регулациона техника, 21424 Друго 20300 Електроенергетски мрежи и системи, 20301 Агрегати и електрани, 20302 Електрични машини, трансформатори и апарати, 20303 Електромоторни погони, 20304 Интегрирани погонски системи, 20305 Електрохемиски конверзии и акумулации, 20306 Користење на електрична енергија, 20307 Електротермиски уреди, 20308 Теорија на автоматизација, 20309 Друго 20500 Енергетско и процесно машинство (Размена на топлина: повеќе фазни системи), 20501 Теорија и конструкција на енергетски машини (Парогенератори, Топлински турбини), 20502 Теорија и проектирање на енергетски постројки, 20503 Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси, 20504 Термотехника и термотехнички апарати и постројки, 20505 Неконвенционални извори на енергија и технологии, 20506 Рационално користење на енергија, 20507 Мотори со внатрешно согорување, 20508 Погонски материјали (горива и технологии за конверзија на енергија), 20509 Греење и климатизација и топлификациони системи, 20510 Ладилна техника и системи, 20511 Техничка

	термодинамика, 20512 Индустриски хазард, 20513 Нуклеарна енергетика, 20514 Друго 20700 Градежни материјали, 20701 Геотехника, 20702 Градежни конструкции во ниско и високо градбата, 20703 Земјотресно инженерство, 20704 Компјутерска интеракција при проектирање и градење на објекти, 20705 Механика на цврсто тело и деформабилно тело, 20706 Теорија на конструкции, 20707 Челични конструкции, 20708 Бетонски армирано бетонски и преднапрегнати конструкции, 20709 Патишта и аеродроми, 20710 Железници, 20711 Тунели, 20712 Хидрологија, 20713 Хидраулика, 20714 Комунална хидротехника и заштита на водите, 20715 Уредување на водотеките и заштита од ерозија, 20716 Хидротехнички мелиорации, 20717 Хидротехнички објекти, 20718 Енергетско искористување на водите, 20719 Организација и економика во градежништвото и водостопанството, 20720 Друго 21100 Метод на анализа на структура и функционирање на претпријатието, 21101 Планирање, 21102 Анализа и мерење на работата и времето, 21103 Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа, 21104 Внатрешен транспорт, 21105 Организација на технолошки процеси, 21106 Организација на административни процеси, 21107 Методи на теоријата на системот и системска анализа, 21108 Индустриска динамика, 21109 Теорија на одлучување, 21110 Операциони истражувања, 21111 Друго 21300 Метрологија, 21301 Статистички методи во контрола на квалитет, 21302 Контрола на линија и контрола од линија, 21303 Стандардизација, 21304 Анализа на трошоци за квалитет, 21305 Друго 21500 Машински материјали, 21501 Оптички материјали, 21502 Неоргански материјали, 21503 Композитни материјали, 21504 Керамички и прашкасти материјали, 21505 Аморфни материјали, 21506 Полимерни материјали, 21507 Спојување и површинска обработка, 21508 Дентални материјали, 21509 Друго 21800 Мерни сензори, интелигентни мерни конвертори и инструменти, 21801 Моделирање, симулација и анализа на комплексни и контролни системи, 21802 Анализа на процеси со статистички процеси, 21803 Техники за контрола и управување на дисконтионирани и континуирани процеси, 21804 Анализа и дизајн на мултиваријабилна Feedback, Feedforward и недетерминирана контрола, 21805 Динамичка категоризација на контролни системи при користење на стохастички сигнали, 21806 Развивање на експертски системи, 21807 Компјутерска контрола на комплексни индустриски процеси, 21808 Друго 22000 Средства за јавен превоз, 22001 Управување и контрола на сообраќајот (сообраќајници и јазли, техники и технологии на регулација на сообраќајот, информациони системи, сообраќајни системи), 22002 Комбиниран (интегрален) сообраќај (Механизација за претоварни операции), 22003 Технологија на транспортни процеси, Техника на транспортни технологии, 22004 Транспортна логистика, 22005 Планирање на сообраќајот, 22006 Безбедност на сообраќајот, 22007 Воздушен сообраќај, 22008 Воден сообраќај, 22009 Железнички сообраќај, 22010 Поштенски сообраќај и телекомуникации, 22011 Економика во сообраќајот и транспортот (транспортна економика), 22012 Сообраќајно инженерство и проектирање, 22013
--	--

		Меѓународен транспорт, шпедиција и осигурување, 22014 Друго 22500 Животна средина , 22501 Социјална екологија, 22502 Вода, воздух и почва , 22503 Бучава и вибрации, 22504 Индустрија, 22505 Енергија , 22506 Отпадни материјали , 22507 Друго 50600 Наука за организација, 50601 Теорија и организација на деловните системи, 50602 Менаџмент системи, 50603 Бизнис менаџмент, 50604 Банкарски менаџмент, 50605 Стратешки менаџмент, 50606 Сметководствен менаџмент, 50607 Финансиски менаџмент, 50608 Маркетинг менаџмент, 50609 Меѓународен менаџмент, 50610 Логистика, 50611 Управување со системи, 50602 Управување со економиите, 50613 Деловно комуницирање, 50614 Одлучување, 50615 Менаџмент во администрација, 5016 Менаџмент во аграрот, 50617 Менаџмент во здравство, 50618 Менаџмент во образование, 50619 Менаџмент во осигурување, 50620 Социјален менаџмент, 50621 Менаџмент во царина и шпедиција, 50622 Управување со човечки ресурси, 50623 Претприемништво, 50624 Друго
5	Вид на студии	Академски студии
6	Оптовареност на студиската програма изразена во ЕКТС-кредити	Академски студии со 240 ЕКТС
7	Степен или ниво на квалификација што се стекнува со завршување на студиите според Националната рамка на квалификации	Ниво VI А за четиригодишни додипломски студии
8	Академски или стручен назив(профил) со кој се стекнува студентот по завршувањето на студиската програма	Дипломиран машински инженер од областа на Термичко и енергетско инженерство
9	Академски или стручен назив на англиски јазик што студентот го добива по завршувањето на студиската програма	Bachelor of Science in Mechanical Engineering - Thermal and Energy Engineering
10	Времетраење на студиите (во студиски години)	Четири студиски години/осум семестри
11	Учебна година во којашто ќе започне реализацијата на студиската програма	Учебна 2022/2023 година
12	Број на студенти што се планира да се запишат на студиската програма	60 студенти по учебна година (30 со партиципација и 30 со школарина)
13	Јазик на кој ќе се изведува наставата	Македонски јазик
14	Дали студиската програма се поднесува за акредитација или за повторна акредитација	Повторна акредитација
15	Начин на финансирање на предложената студиска програма	Студиската програма се финансира од средствата на Буџет на РСМ и од средствата што ги уплаќаат студентите. Две категории на студенти се запишуваат на оваа студиска програма: редовни студенти со партиципација (државна квота) и редовни студенти со школарина (кофинансирање) Согласно со сегашната состојба и тековниот конкурс за запишување на студенти на прв циклус студии на студиските програми на Универзитетот “Св.Кирил и Методиј” во Скопје цената на студирање изнесува 200 евра за редовни студенти со партиципација односно 400 евра за редовни студенти со школарина. Висината на тошоците за

		студирање на странските студенти изнесува 2000 евра. Сите надоместоци се исплаќаат во денарска противвредност. Висината на надоместоците може да се менува согласно одлука на Влада и објавен конкурс.
16	Услови за запишување на студиската програма (посебно за редовните, за вонредните и за странските студенти)	Запишувањето на студентите на првиот циклус на студии на студиските програми ќе се спроведува согласно Законот за високото образование и одредбите од Конкурсот за запишување на студенти на прв циклус на студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.
17	Информација за продолжување на образованието	Со завршување на првиот циклус на студии студентот се стекнува со право да го продолжи своето образование на втор циклус на студии.

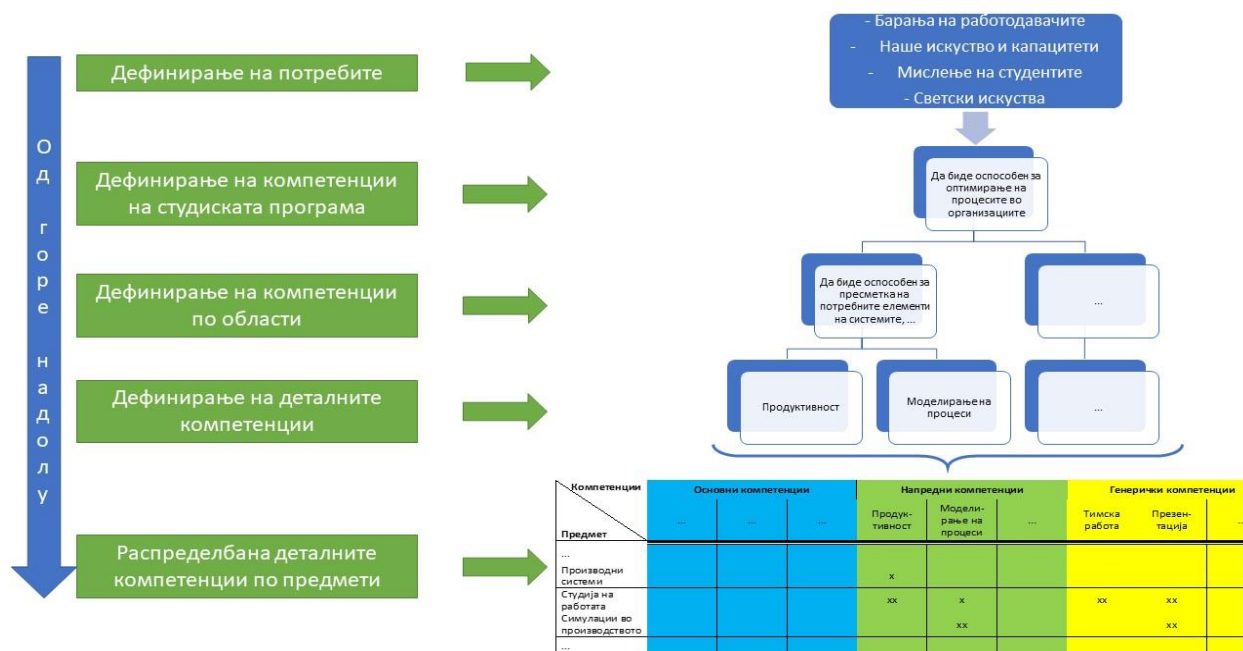
3. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

Во врска со поставените цели при воведување на студиската програма, уште на почетокот треба да се истакне дека се работи за реакредитација на постоечка студиска програма. Оттаму, целите поврзани со реакредитацијата на студиската програма „Термичко и енергетско инженерство“, можат да се поделат на мандаторни (акредитација на секои пет години) и суштински. Суштинските цели се дисперзирани во неколку насоки:

- Усогласување на студиската програма со светските трендови во областа
- Надминување на евентуални проблеми во претходното спроведување на студиската програма, детектирани и од страна на студентите и од страна на инволвираниот наставен кадар
- Приближување на студиската програма до спецификите на наставниот кадар на институцијата, од аспект на неговите компетенции, бројноста во наредниот период, итн.
- Доближување на компетенциите на дипломираните студенти до потребите на македонската индустрија, што би требало да осигура нивна лесна вработливост

Особено треба да се истакне дека овие суштински цели произлегоа од изменетиот пристап во креирањето на предложената студиска програма. Имено, новиот пристап, кој претставува сериозен исчекор во однос на минатите искуства се карактеризира со неколку многу важни карактеристики:

- Примена на пристапот „од горе надолу“, слика 1
- Целисходно дефинирање на потребните компетенции и обезбедување на нивно имплементирање во предметните програми преку примена на матрицата предмети/компетенции, Прилог 11
- Рамноправен третман на трите видови компетенции (основни, напредни и генерички) и
- Респектирање на четирите главни влезни аспекти: Постоечкиот кадар (докторатите на новопримените асистенти да се поврзат со насоките на развој на факултетот, институтот и студиската програма; дополнително, да се регулира оптовареноста на наставниот кадар со специфични правила), Сугестии од студентите (да се анализираат студентските анкети), Светските искуства (да се изработат соодветни прегледи на релевантни високообразовни институции) и Барањата на индустријата/работодавачите (да се спроведе анкетен прашалник за дефинирање на потребното ниво на одредени компетенции).



Слика 1: Приказ на пристапот „од горе надолу“

Матрицата предмети/компетенции и пристапот „од горе надолу“ се нераскинливо поврзани. Матрицата треба да се обезбеди реализација на дефинираните компетенции на студиската програма во конкретните предмети и предметната програма предвидена со нив.

Реализацијата на суштинските цели е извршена преку следните активности (соодветно на целите):

- Направена е анализа на десетина странски високообразовни институции кои имаат сродни студиски програми на предложената, Прилог кон точка 17. Оваа активност овозможува вклучување на одредени нови области кои стануваат глобално атрактивни.
- Детално се анализираат студентските анкети кои редовно се спроведуваат во склоп на процесот на самовалуацијата на факултетот. Дополнително, во процесот на преиспитување на студиската програма е вклучен и наставниот кадар, за да се обезбеди надминување на евентуално воочените недостатоци во минатото.
- Заради обезбедување на одржливост на студиската програма во подолг временски период, направени се анализи на расположливоста на кадарот во наредниот период и воведени се правила кои беа имплементирани при анализите на инволвираниот наставен кадар во предметите од студиската програма.
- Голем напредок е направен во однос на последната цел. Направена е досега најдетална анализа на делот од македонската индустрија кој традиционално вработува машински инженери од предложената студиска програма во однос на потребните компетенции кои овие инженери треба да ги поседуваат по нивното дипломирање.

Во однос на оправданоста за воведување на предложената студиска програма, можат да се презентираат аргументи на национално и на глобално ниво.

Дипломираните машински инженери во областа на термичко и енергетско инженерство, најчесто своето вработување го наоѓаат во преработувачкиот сектор (С/В Преработувачка индустрија), особено во следните оддели: (24) производство на фабрикувани метални производи, освен машини и опрема, (25) производство на метали, (27) производство на електрична опрема, (28) производство на машини и уреди, неспоменати на друго место, (29) производство на моторни возила, приколки и полуприколки, (30) производство на останата опрема за транспорт и (33) поправка и инсталирање на машини и опрема.

Машинските инженери од овој профил, покрај наведениот сектор и оддели наоѓаат вработување на различни работни позиции и во други сектори во индустријата.

Во прилог на оправданоста на оваа студиска програма, а во насока на вработливоста на машинските инженери кои би дипломираше на неа се следните (извор: Државен завод за статистика):

- Овој сектор, од вкупно вработените во нашата земја (796 681), вработува убедливо најголем дел (153 398).
- Поголемиот број на горенаведените оддели, во третото тромесечие од 2021 година, бележат пораст на бројот на вработени споредено со минатата 2020 година, табела 1.

Табела 1: Извадок од табелата „Индекси на бројот на работниците во индустријата, октомври 2021 година“

	Оддел	X 2021 ----- X 2020
	Вкупно	97.5
24	Производство на метали	102.3
25	Производство на фабрикувани метални производи, освен машини и опрема	106.9
27	Производство на електрична опрема	104.1
28	Производство на машини и уреди, неспоменати на друго место	88.1
29	Производство на моторни возила, приколки и полуприколки	105.2

30	Производство на останата опрема за транспорт	90.5
33	Поправка и инсталирање на машини и опрема	87.1

- Овој сектор, доминира и во однос на бројот пополнетите работни места (преку 23% од вкупно пополнетите работни места) и во однос на бројот на слободните работни места (преку 20% од вкупно слободните работни места), табела 2.

Табела 2: Извадок од табелата „Пополнети и слободни работни места според секторите на дејности, трето тримесечје од 2021 година“

Сектори на дејности		Број на пополнети работни места	Број на слободни работни места
Вкупно		500 145	8 595
В	Преработувачка индустрија	115 467	1 732

Дека и во иднина овој профил ќе ѝ биде потребен на нашата земја, зборуваат и некои нејзини стратешки документи. На пример, во Индустриската стратегија на Република Македонија 2018-2027, со Акциски план, изработена од Министерството за економија, преработувачката индустрија е дадена сериозна анализа на овој сектор. Во истата стратегија, може да се види дека машинство и автомобилска индустрија, заедно со неколку други сектори, се со најголем технолошки и иновативен потенцијал („...38% од нив имале иновации и во производите и во услугите, а 66% имале барем еден од двата типа на иновации.“). Не треба посебно да се елаборира дека високообразованите лица од овој профил треба да придонесат за унапредување на ваквиот тренд. Сето ова, јасно ја покажува потребата на македонската (преработувачка) индустрија за еден ваков профил. Во однос на глобалните искуства, во оваа прилика, како аргументи ќе бидат искористени искуствата и проекциите на релевантни институции од Соединетите Американски Држави и Европската Унија.

Според Американското биро за статистика на работната сила, „Вработливоста на машинските инженери е проектирана да расте со 7 проценти од 2020 до 2030 година“. Според истиот извор, во анализираната декада се очекуваат 20200 слободни работни места на годишно ниво.

Според Европската комисија, „Машинското инженерство е еден од најголемите индустриски сектори во економијата на ЕУ во смисол на број на вработени во претпријатијата, вработливост, производство и генерирање на додадена вредност.

Значењето на секторот на машинско инженерство може да се согледа преку следните факти:

- Околу 3 милиони луѓе се вработени во овој сектор во ЕУ
- Машинското инженерство е одговорно за 9.5% од вкупното производство во преработувачките индустрии во ЕУ
- Европа е најголемиот светски производител и извозник на машинска опрема со проценет удел на светскиот пазар од 36%
- Европскиот сектор на машинско инженерство е очекувано да расте со годишна просечна стапка од 3.8% во следните 10 години.“

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

4. Усогласеност на студиската програма со потребите на општеството за даденото кадровско профилирање

Како што веќе беше споменато во претходната точка, вториот најзначаен исчекор во однос на претходната акредитација на оваа студиска програма е направен во насока на скенирање на индустријата во однос на потребните компетенции на дипломираните машински инженери на оваа студиска програма. За таа цел, креиран е посебен прашалник, во кој испитаниците на скала од 1 (најмалку потребно) до 10 (најмногу потребно), ги проценија понудените компетенции кои треба да

ги поседува еден дипломиран машински инженер на оваа студиска програма. Дополнително, испитаниците можеа да предложат и други компетенции и генерално да ги дадат своите забелешки.

Прашалникот се состоеше од шест дела: Информации за компанијата и лицето која го пополнува прашалникот (Воведен дел со основни информации за анкетираниите), Проценка на нивото на развиеност на основните вештини и компетенции (Основните компетенции треба да ги освои секој дипломиран машински инженер т.е. треба да се најдат во „јадрот“ – на пример, способност за решавање проблеми со математички алгоритми), Проценка на нивото на развиеност на напредните (специфични) вештини и компетенции (Напредните компетенции се однесуваат на конкретна студиска програма т.е. треба да се најдат во насочениот дел – на пример, способност за моделирање на процеси во студиската програма ПИ), Проценка на нивото на развиеност на генеричките (трансверзални) вештини и компетенции (Генеричките компетенции имаат универзален карактер и не се поврзани со одредена професија – на пример, способност за тимска работа), Проценка на уделот на гореспоменатите три видови компетенции (Во кој однос се предлага да бидат трите горенаведени компетенции во студиските програми), Практична работа (Времетраење и начин на реализација на праксата).

Дистрибуцијата на прашалникот е реализирана преку трите стопански комори (што е особено важно за опфатот) и одбрана листа на компании (предложени од соодветниот Институт носител и одговорен за студиската програма), кои имаат поинтензивна соработка со соодветниот Институт.

Особено треба да се истакне дека финалните анализи покажаа дека се превземени активности по сите предлози од страна на индустријата и дека е одговорено на сите предлози од анкетираниите за подобрување на состојбата. Сето ова треба да биде сериозен гарант за голема вработливост на дипломираните машински инженери на предложената насока Термичко и енергетско инженерство.

Наодите од анкетата, предложените акции за унапредување на состојбата и прегледот на степенот на реакција по однос на предлозите од индустријата се дадени во Прилог 12.

5. Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Ниво во Националната рамка на високообразовните квалификации		Високо образование	Ниво во Европската рамка на високообразовни квалификации
VI	VIA		6
		I циклус на академски студии, Четиригодишни студии – 240 кредити	

Квалификации што означуваат успешно завршување на првиот циклус на студии (240 ЕКТС кредити) му се доделуваат на лице што ги исполнува следните дескриптори на квалификациите:

5.1. Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет

во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	Поседува знаење и разбирање во областите на • Основните физички закони од машинството, единици мерки и инженерска комуникација • Математиката и информатиката • Механиката • Инженерската графика и конструирањето • Термодинамиката • Хидрауликата и автоматиката • Производното инженерство и менаџментот • Материјалите и техниките на спојување • Електротехниката
Примена на знаењето и разбирањето	• Способност да ги разбира и користи принципите на линеарна алгебра, диференцијални равенки и нумерички алгоритми и методи. • Разбирање и владеење на основните концепти за генералните закони на механиката, термодинамиката, полиња, бранови и електромагнетизам и нивната примена за решавање на инженерски проблеми. • Способност за користење на компјутери и програмирање, оперативни системи, бази на податоци и компјутерски програми апликативни во инженерството. • Способност практична примена на визуелизацијата и знаењето во областа на техниките за графичко претставување (со традиционални методи и описна геометрија како и со програми за компјутерски потпомогнато инженерство) • Познавање на принципите на применета термодинамика и пренос на топлина. • Познавање и примена на основните принципи на механиката на флуидите • Познавање и примена на основите на електрониката и употреба на принципите на струјните кола и електричните машини. • Познавање на основите на автоматизацијата и методите за управување и нивна апликација во инженерството. • Познавање на принципите на теоријата на машини и механизми и нивна примена во машинството. • Познавање и примена на технолошките процеси, основните обработки со симнување струшка и пластична обработка, технолошка документација • Познавање и употреба на принципите на јакост на материјалите.
Способност за проценка	• Проценка за избор на соодветни математички модели за решавање на проблеми од машинството • Проценка на влијателните фактори за избор на материјалите, механичките врски, влијанието на силите и моментите, термичките влијанија, технолошки процеси, струење на флуиди и стабилност на управувани системи • Познавање на правна рамка и институционални форми на бизнисите, организациски и бизнис менаџмент заради проценка на можностите за отворање на стартап компанија.
Комуникациски вештини	• Има способност за општа и инженерска комуникација (изработка на извештаи, анализи и сл.) • Може да комуницира со потесен и поширок аудиториум преку изработка на соодветни презентации на различни теми.
Вештини за учење	• Има развиени вештини за следење на научните и практичните достигнувања во областа на машинството. • Може да ја развива креативноста во процесот на учење • Може да ја развива аналитичноста во процесот на учење

5.2. Специфични дескриптори на квалификации за прв циклус на четиригодишни студии со 240 ЕКТС, студиска програма Термичко и енергетско инженерство, Машински факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните квалификации

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	Поседува знаења и разбирање во областите на - термотехниката и термоенергетиката, - класичните и новите современи термички и енергетски технологии за генерирање, - конверзија и складирање на енергија (топлинска, ладилна, механичка, електрична) - проектирање, оптимирање, управување, експлоатација, одржување, менаџирање, развој и постојано подобрување на енергетската ефикасност на термички и енергетски машини, уреди, постројки и системи со висока енергетска ефикасност, како и - ефикасно искористување на обновливите извори на енергија.
Примена на знаењето и разбирањето	- Оспособеност за термодинамичка анализа на ефикасноста на процесите во термичките системи и нејзина примена - Знаења за механизмите на пренос на топлина и примена за анализа на ефикасноста на термичките системи и нивна примена во практиката - Разбирање и примена на преносните појави кондукција, конвекција и зрачење. - Познавање и примена на уредите за пренос на топлина - топлиноизменувачи. Избор, проценување и усовршување на топлиноизменувач - Познавање и примена на концепти, методи и процедури за: мерење на термички голедини (температура, притисок, брзина, проток, влажност, топлинска моќност и енергија), калибрација, подесување, верификација. Оспособен за: изнесување на резултати од мерење и мерна неодреденост (стандардна, комбинирана, експандирана), статистичка анализа, ниво на доверливост и степен на покриеност. - Практично знаење и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба и анализа на влијанието врз околината - Практично знаење и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба котелски постројки и процеси на енергетска конверзија - Запознаен со основи, принципи и типови на компресори, карактеристики, современ развој и нивна примена. Термо-гасно-динамички процеси, енергетски индикатори и ефикасност. Оптимален дизајн на центрифугални, аксијални и волуменски компресори (клипни, ротациони, завојни, спирални). Перформанси при променливи режими, оптимален избор. - Запознаен со дизајн на постројки, системи и компресорски станици и нивна примена. Современи истражувања развој и примена во системи со термомеханичка конверзија, термокомпресорски системи и мулти-енергетски системи за генерирање, конверзија и складирање на енергија. - Знаење за мотори со внатрешно согорување и нивна употреба - Знаење за компоненти, системи и постројки во процесната техника и нивно користење - Запознаен е со теоријата на ладилни циклуси, ладилна машина, топлинска пумпа, когенеративни и поли-генеративни циклуси, енергетска и ексергетска оценка. Компресорски, апсорпциони и ејекторски ладилни системи и нивна примена. Оптимална шема и дизајн на: компресор, кондензатор, испарувач, пригушен вентил, експандер, генератор, ејектор, апсорбер, пумпа, двофазен ејектор.

	• Оспособеност за практично одредување на топлински загуби (зимски режим) и топлински добивки (летен режим), познавање на видови и изведби на грејни системи, знаење за пресметка и димензионирање на цевна и каналска мрежа, елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за греење и климатизација, познавања на режимите на климатизација, рационално користење на енергијата во системите за греење и климатизација. • Практични знаења и оспособеност за проектирање, енергетска анализа и оптимирање на системи со обновливи извори на енергија (системи со сончеви колектори, геотермални постројки, топлински пумпи, когенеративни постројки на биогаз, ветерници) • Практични знаења за менаџмент со отпад • Практични знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај парни и гасни турбини • Познавање на основните карактеристики на системите за далечинско греење и ладење, нивна примена, придобивки од централно снабдување со енергија, познавање на шеми на системи за комбинирано производство на енергија, познавање на процеси на едновремена работа на ТЕЦ и котларници, можност за извршување на димензионирање на цевководната мрежа и одредување на падови на притисоци за различни изведби на цевни мрежи, елементарни познавања од балансирање на цевните мрежи. • Практични знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај термоенергетски постројки и влијанието врз животната средина • Практични знаења за примена на комјутерски програми (алатки) за моделирање, симулација и оптимирање на термички системи и постројки • Практични знаења за психрометрија. Изучување на термодинамичките својства и користењето на тие својства за анализирање на процесите што користат влажен воздух. Експлоатација, одржување, надзор и проектирање на системите што користат влажен воздух • Практична оспособеност за термичка анализа и примена на CFD техника • Знаење за ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација. Стекнување на елементарни познавања за енергетска ефикасност и рационално користење на енергија, познавање за енергетски ефикасна градба на објектите и енергетски ефикасни системи за греење, вентилација и климатизација и сертифицирање на енергетската ефикасност на објектите. Знаење да изврши пресметка на топлински загуби и добивки, потребна енергија за греење и ладење и димензионирање на цевна и каналска мрежа, поседување елементарни познавања на неконвенционални системи за ГВК (користење на алтернативни извори на енергија, топлински пумпи / ладилни постројки, апсорбциони и ејекторски уреди, рекуператори на топлина, термално складирање, VRF системи итн). Елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за ГВК. Познавање на процесите на летен и зимски режим на климатизација. • Практично знаење за проектирање на сушилници. Изучување на процесите на сушење и практичните достигнувања во областа на сушењето на храна. Избор, проценување, усовршување и ракување со сушилници за храна • Практични знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај нуклеарни термоцентрали • Практична примена на регулацијата на термички системи • Поседување основни познавања за потребата за и примената на регулацијата на термичките системи. Познавање на основните видови на регулатори и регулации, познавање на можностите и начините на регулација на опремата во термичките системи, познавање на процесите на регулација на термичките системи, познавање на балансирање и регулација на примарни и секундарни циркулациони кругови. Знаење за економските придобивки со квалитетна и коректна регулација • Практични знаења за тјунирање на мотори • Знаења и оспособеност за практично спроведување енергетска и економска анализа за избор на оптимален извор на енергија и систем за енергетска
--	--

	конверзија. Економска оценка на мерки за подобрување на енергетска ефикасност и технологии за трансформација на обновливи извори на енергија - Напредни знаења и нивна примена за проектирање и енергетска анализа на: Парни и гасни турбини, термоенергетски постројки, системи за греење, вентилација и климатизација, котелски постројки, компресорски системи, ладилна техника, топлински пумпи, системи со обновливи извори на енергија, мотори СВС, сушилници - Напредни знаења од областа на термотехниката и термоенергетиката, за класични и нови современи термички и енергетски технологии за генерирање, конверзија и складирање на енергија (топлинска, ладилна, механичка, електрична) и нивна примена во практиката. Оспособени се за проектирање, оптимирање, управување, експлоатација, одржување, менаџирање, развој и постојано подобрување на енергетската ефикасност на термички и енергетски машини, уреди, постројки и системи со висока енергетска ефикасност, како и за ефикасно искористување на обновливите извори на енергија. - Запознаен со термодинамички и термофизички својства на техничките гасови: ацетилен, амонијак, аргон, азот, водород, хелиум, кислород, јаглерод диоксид, воздух, втечен нафтен гас (бутан, пропан), природен гас (метан), добивање, транспорт, складирање, примена. Втечување и разделување на технички гасови, криогени, адсорбциони системи. Развој и современи истражувања.
Способност за проценка	- Анализа и проценка на ефикасноста на процесите во термичките системи и нејзина примена - Избор, проценување и усовршување на топиноизменувач - Анализа и проценка на влијателните фактори при симулација на енергетска ефикасност - Анализа и проценка на влијателните фактори врз одредување на топлински загуби - Анализа и проценка на влијателните фактори врз проектирање, енергетска анализа и оптимирање на системи со обновливи извори на енергија - Анализа и проценка на влијателните фактори за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај парни и гасни турбини - Практични знаења за примена на комјутерски програми (алатки) за моделирање, симулација и оптимирање на термички системи и постројки - Анализа и проценка на влијателните фактори за термичка анализа и примена на CFD техника - Анализа и проценка на влијателните фактори врз ефикасноста на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација. - Анализа и проценка на влијателните фактори при проектирање на сушилници. - Анализа и проценка на влијателните фактори при избор на оптимален извор на енергија и систем за енергетска конверзија. Економска оценка на мерки за подобрување на енергетска ефикасност и технологии за трансформација на обновливи извори на енергија
Комуникациски вештини	- Има способност за општа и инженерска комуникација (изработка на извештаи, анализи и сл.) - Може да комуницира со потесен и поширок аудиториум преку изработка на соодветни презентации на различни теми.
Вештини за учење	- Има развиени вештини за следење на научните и практичните достигнувања во областа на термичкото и енергетско инженерство. - Може да ја развива креативноста во процесот на учење - Може да ја развива аналитичноста во процесот на учење - Може да ја развива флексибилноста во процесот на учење - Тимска работа - Управување со време - Способност да ја видат големата слика

6. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни факултетски и универзитетски предмети и дефиниран начин на избор на предметите

СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Табела 6.1. Распоред на предметите по семестри и студиски години за академски студии (АС)

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ПРВА ГОДИНА						
1.	MFZ101	Математика 1	I	3	3	6
2.	MFZ102	Механика 1	I	2	2	6
3.	MFZ103	Машински материјали 1	I	2	2	6
4.	MFZ104	Инженерска графика	I	2	4	8
5.	MFZ105	Вовед во машинство	I	2	1	4
6.	MFZ106	Математика 2	II	3	3	6
7.	MFZ107	Јакост на материјалите	II	2	2	6
8.	MFZ108	Машински материјали 2	II	2	2	6
9.	MFZ109	CAD техники	II	2	2	6
10.	MFZ110	Претприемништво и мал бизнис	II	2	2	6
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година				22	23	60

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ВТОРА ГОДИНА						
1.	MFZ201	Математичка анализа	III	2	2	6
2.	MFZ204	Механика 2	III	3	2	6
3.	MFZ205	Производни технологии	III	2	2	6
4.	MFZ206	Машински елементи	III	2	2	6
5.	MFZ207	Електротехника	III	3	2	6
6.	MFZ214	Нумерички методи	IV	2	2	5
7.	MFZ209	Механика 3	IV	2	2	5
8.	MFZ210	Конструирање	IV	2	2	5
9.	MFZ211	Термодинамика	IV	2	2	5
10.	MFZ212	Механика на флуиди	IV	2	3	5
11.	TEIZ201	Термички мерења	IV	2	2	5
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година				24	23	60

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	

ТРЕТА ГОДИНА						
1.	MFZ301	Системи и управување	V	2	2	5
2.	TEIZ302	Менаџмент на отпад	V	2	2	5
3.	TEIZ303	Пренос на топлина	V	2	2	5
4.	TEIZ304	Компресори и системи	V	2	2	5
5.	TEIZ305	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија	V	2	2	5
6.	EEZ303	Хидраулични машини и компоненти	V	2	2	5
7.	TEIZ307	Мотори со внатрешно согорување	VI	2	2	5
8.	TEIZ308	Парни и гасни турбини	VI	2	2	5
9.	TEIZ309	Ладилна техника и системи	VI	2	2	5
10.	TEIZ310	Греење и климатизација	VI	2	2	5
11.	TEIZ311	Обновливи извори на енергија	VI	2	2	5
12.		Изборен наставен предмет	VI	2	2	5
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година				24	24	60

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
ЧЕТВРТА ГОДИНА						
1.	TEIZ401	Термоенергетски постројки	VII	2	2	5
2.	TEIZ402	Системи за далечинско греење и ладење	VII	2	2	5
3.		Изборен наставен предмет	VII	2	2	5
4.		Изборен наставен предмет	VII	2	2	5
5.		Изборен наставен предмет	VII	2	2	5
6.	TEIZ414	Пракса	VII	1	0	5
7.	TEП415	Апликативен софтвер во термичко инженерство	VIII	2	2	5
8.	TEП416	Процесна техника	VIII	2	2	5
9.	TEП417	Нуклеарни термоцентрали	VIII	2	2	5
10.		Изборен наставен предмет	VIII	2	2	5
11.	DIPL	Дипломска работа	VIII	1	0	10
Вкупно часови (предавања/вежби) и број на ЕКТС-кредити во студиската година				20	18	60

Табела 6.2.Изборни наставни предмети на студиската програма

Вид на изборен наставен предмет	Број
Наставни предмети од Листата на изборни предмети предложена од единицата	5

Наставни предмети од Универзитетската листа на изборни предмети	0
---	---

Реден број	Код	Назив на предметот	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС	Единица
				П	В		
1.	ТЕП312	Психрометрија	VI	2	2	5	Машински факултет - Скопје
2.	ТЕП313	Основи на енергетска економика	VI	2	2	5	Машински факултет - Скопје
3.	ТЕП403	Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
4.	ТЕП404	Сушилници	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
5.	ТЕП405	Термичка анализа и CFD	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
6.	ТЕП406	Технички гасови и компресорски станици	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
7.	ТЕП407	Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
8.	ТЕП408	Проект по системи за греење, вентилација и климатизација	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
9.	ТЕП409	Проект по котелски постројки и енергетска конверзија	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
10.	ТЕП410	Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
11.	ТЕП411	Проект по обновливи извори на енергија	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
12.	ТЕП412	Проект по мотори и горива	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
13.	ТЕП413	Проект по сушилници и психрометрија	VII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
14.	ТЕП418	Дизајн и тјунирање мотори	VIII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
15.	ТЕП419	Регулација на термички системи	VIII	2	2	5	Машински факултет - Скопје
Вкупно:				30	30	75	

Табела 6.3. Преглед на застапеност на задолжителните и на изборните предмети на студиската програма

Година	Број на задолжителни предмети	Број на изборни предмети	Вкупно предмети
Прва година	10	0	10
Втора година	11	0	11
Трета година	11	1	12
Четврта година	7	4	11
Вкупно	39	5	44
% застапеност	89%	11%	100%

Табела 6.4. Преглед на процентуалната застапеност на задолжителните и на изборните предмети

Траење на студиите (години)/вкупен број на ЕКТС-кредити на студиската програма	Вкупна оптовареност изразена преку ЕКТС-кредити		Оптоварност за задолжителните предмети изразена преку ЕКТС-кредити		Оптоварност за изборните предмети изразена преку ЕКТС-кредити	
	А Вкупен број на ЕКТС-кредити од наставните предмети	А1 Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од наставните предмети на студиската програма	Б Вкупен број на ЕКТС-кредити од задолжителните наставни предмети	Б1 Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од задолжителните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС-кредити на студиската програма	В Вкупен број на ЕКТС-кредити од изборните наставни предмети	В1 Процентуална застапеност на ЕКТС-кредити од изборните наставни предмети во однос на вкупниот број на ЕКТС-кредити на студиската програма
4 години 240	240	100%	215	89.59%	25	10.41%

7. Список на наставен кадар со податоци наведени во Прилог бр.4

Табела 7.1. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време на единицата каде што се реализира студиската програма

	Име и презиме на наставникот	Звање и научна област во кои е избран	Научна област на којашто докторирал	Институција каде што работи во редовен работен однос	Предмети што ги предава наставникот	Вкупен број на предмети по семестри	
						зимски	летен
1.	Алекса Малчески	Редовен професор, Математика	Анализа и функционална анализа	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Математика 1 Математика 2	1 (1)	1 (1)
2.	Мирко Петрушевски	Вонреден професор, 10900 Математика	Теорија на графови	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Математика 1 Математика 2	1 (2)	1 (1)
3.	Томи Димовски	Доцент, 10900 Математика	Топологија	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Математика 1	1 (1)	(1)
4.	Златко Петрески	Редовен професор, 21417 Техничка механика и	Машински системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје,	Механика 1 Јакост на материјалите	1 (3)	2 (3)

		механика на цврсто тело, 22503 Бучава и вибрации		Машински факултет - Скопје	Механика 3		
5.	Виктор Гаврилоски	Редовен професор, 21408 Машински системи, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело	Машински системи, Мехатроника	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Механика 1 Јакост на материјалите Механика 3	1 (2)	2 (2)
6.	Марјан Цидров	Доцент, 21408 Машински системи	Машински системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Механика 1 Механика 3	1 (2)	1 (2)
7.	Зоран Богатиноски	Редовен професор, 21410 Заварени конструкции и 21500 Машински материјали	Заварени конструкции	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Машински материјали 1 Машински материјали 2	1 (3)	1 (4)
8.	Филип Здравески	Вонреден професор, 21410 Заварени конструкции	Заварени конструкции	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Машински материјали 1 Машински материјали 2	1 (2)	1 (4)
9.	Ристо Ташевски	Редовен професор, Инженерска графика	Инженерска графика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Инженерска графика	1 (1)	(2)
10.	Ташко Ризов	Вонреден професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции	Општо машинство, проектирање и машински конструкции	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Инженерска графика	1 (2)	(3)
11.	Ана Лазаревска	Редовен професор, Заштита на животната средина 22500, Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси 20503	Заштита на животната средина, Енергетика: симулации и моделирање	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вовед во машинство	1 (4)	(1)
12.	Никола Тунески	Редовен професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	Комплексна анализа	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Математика 2	(1)	1 (2)

13.	Кочо Анѓушев	Редовен професор, Јакосно динамички проблеми во машинството	Машински системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Јакост на материјалите Механика 2	1 (1)	1 (2)
14.	Иле Мирчески	Вонреден професор, 21408 Машински системи	Конструирање	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	CAD Техники Конструирање	(1)	2 (2)
15.	Радмил Поленаковиќ	Редовен професор, 21100 Метод на анализа на структурата и функционирање на претпријатието	Метод на анализа на структурата и функционирање на претпријатието	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Претприемништво и мал бизнис	(2)	1 (2)
16.	Бојан Прангоски	Вонреден професор, 10900 Математика	Анализа и функционална анализа	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Нумерички методи	(2)	1 (1)
17.	Даме Коруноски	Редовен професор, Механика и динамика на машините и механизмите	Машински системи, Шински возила,	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Механика 2	1 (2)	(3)
18.	Христијан Мицкоски	Редовен професор, Мехатроника	Машински системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Механика 2	1 (1)	(2)
19.	Атанас Кочов	редовен професор, 21403 Производно машинство, технологии и системи и 21205 Организација на технолошки процеси	Производно машинство, технологии и системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Производни технологии	1 (3)	(2)
20.	Валентина Гчевска	Редовен професор, 21403 Производно инженерство, технологии и системи, 21105 Организација на технолошки процеси	Производно машинство, технологии и системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Производни технологии	1 (2)	(3)
21.	Петар Симоновски	Редовен професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции;	Општо машинство, проектирање и машински конструкции; Машински	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Машински елементи	1 (2)	(1)

		21401 Машински елементи и технички системи	елементи и технички системи				
22.	Емилија Целакоска	Редовен професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	Геометрија	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Математичка анализа	1 (1)	(3)
23.	Татјана Кандикјан	Редовен професор, 21408 Машински системи	Автоматизација на конструирањето	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Конструирање	(1)	1 (1)
24.	Филип Мојсовски	Редовен професор, 20511 Техничка термодинамика, 20514 Друго (Психрометрија)	Термотехника и термоенергетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Термодинамика Пренос на топлина Психрометрија Сушилници Проект по сушилници и психрометрија	3 (2)	2 (2)
25.	Ристо Филкоски	Редовен професор, 20500 Енергетско и процесно машиство; топлински турбини) и 20511 Техничка термодинамика	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Термодинамика Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија Термичка анализа и CFD Проект по котелски постројки и енергетска конверзија Процесна техника	3 (2)	2 (2)
26.	Валентино Стојковски	Редовен професор, 21420 Механика на флуиди и струјнотехнички системи, 21421 Хидроенергетика	Механика на флуиди и струјно технички системи и Хидроенергетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Механика на флуиди	(2)	1 (2)
27.	Зоран Марков	Редовен професор, 21420 Механика на флуиди и струјнотехнички системи, 21421 Хидроенергетика	Механика на флуиди и струјно технички системи и Хидроенергетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Механика на флуиди	(2)	1 (3)
28.	Лазе Трајковски	Редовен професор, 21422 Автоматика	Автоматика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Системи и управување	1 (2)	(2)

29.	Дарко Бабунски	Вонреден професор, 21422 Автоматика	Автоматика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Системи и управување	1 (2)	(3)
30.	Даме Димитровски	Редовен професор, 20507 Мотори со внатрешно согорување, 20508 Погонски материјало (горива и технологии за новна конверзија)	Енергетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Менаџмент на отпад Мотори со внатрешно согорување Проект по мотори и горива Дизајн и тјунирање мотори	2 (2)	2 (2)
31.	Милан Шаревски	Редовен професор, Термотехника и термоенергетика	Термотехника и термоенергетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Термички мерења Компресори и системи Ладилна техника и системи Технички гасови и компресорски станции Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи	3 (2)	2 (2)
32.	Виктор Илиев	Вонреден професор, 21420 Механика на флуидите и струјнотехнички системи	Механика на флуидите и струјнотехнички системи	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Хидраулични машини и компоненти	1 (2)	(4)
33.	Доне Ташевски	Редовен професор, 20501 теорија и конструкција на енергетски машини (парогенератори; топлински турбини) и 20502 теорија и проектирање на енергетски постројки	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Парни и гасни турбини Термоенергетс ки постројки Проект по парни и гасни турбини и термоенергетск и постројки Нуклеарни термоцентрали	2 (1)	2 (2)
34.	Васко Шаревски	Редовен професор 20509 Греење и климатизација и топлификациони системи; 20506 Рационално	Термотехника и термоенергетика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Греење и климатизација Системи за далечинско греење и ладење	3 (2)	2 (2)

		користење на енергија			Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација Проект по системи за греење, вентилација и климатизација Регулација на термички системи		
35.	Игор Шешо	Вонреден професор, 20505 Неконвенционални извори на енергија и технологии	Неконвенционални извори на енергија и технологии	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Обновливи извори на енергија Основи на енергетска економика Проект по обновливи извори на енергија Пракса Апликативен софтвер во термичко инженерство	2 (0)	3 (4)

Табела 7.2. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во редовен работен однос со полно работно време од други единици на Универзитетот, ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

	Име и презиме на наставникот	Звање и научна област во кои е избран	Научна област на којашто докторирал	Институција каде што работи во редовен работен однос	Предмети што ги предава наставникот	Вкупен број на предмети по семестри	
						зимски	летен
1.	Снежана Чундева	редовен професор, Електротермија, електрично заварување и електричен сообраќај	Електрични машини, трансформатори и апарати	УКИМ; Факултет за електротехника и информациски технологии Скопје	Електротехника	1	
2.	Димитар Димитров	Редовен професор, 20207 Електрични центри и	Електротехника	УКИМ; Факултет за електротехника и информациски технологии Скопје	Електротехника	1	

		разводни постројки					
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--

Табела 7.3. Список на лица избрани во наставно-научни, научни и наставни звања во работен однос во друга високообразовна установа или институција, ангажирани на единицата каде што се реализира студиската програма

	Име и презиме на наставникот	Звање и научна област во кои е избран	Научна област на којашто докторира	Институција каде што работи во редовен работен однос	Предмети што ги предава наставникот	Вкупен број на предмети по семестри		Работен однос
						зимски	летен	
1.								
2.								
3.								

8. Податоци за просторот предвиден за реализација на Студиската програма Термичко и енергетско инженерство, организирана на Машински факултет во Скопје

Табела 8.1. Список и површина на просторите во високообразовната установа што ќе се користат за реализација на студиската програма

	Вид и намена на просторот	Број	Број на места	Површина (m ²)
1.	Амфитеатри	2	480	426
2.	Предавални	25	1113	1629
3.	Компјутерски училници	10	271	391
4.	Училница со систем за далечинско учење	1	20	75
5.	Лаборатории	21		2192
6.	Работилници	2		162
	Вкупно дидактички простор			4875
7.	Кабинети	83+12		1736
8.	Канцеларии	15		475
9.	Фискултурна сала	1		391
10.	Библиотека со читална и магацин	1		305
11.	Сала за состаноци	2		125
12.	Простории за студентски стандард и за вработени	5		237
	Вкупно друг корисен простор			3269
13.	Останато			1774
Вкупно				9918

9. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма Термичко и енергетско инженерство, на Машинскиот факултет во Скопје

Табела 9.1. Список на опрема и наставни средства за вршење на дејноста што одговараат на нормативите и стандардите за вршење високообразовна дејност

Опрема и наставни средства	Вид	Намена	Број
----------------------------	-----	--------	------

1.	Хидрауличен затворен систем за комплетни хидраулични мерења на мала турбина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
2.	Инсталација за лабораториски испитувања при согорување во флуидизиран слој (дефинирање на струјното и температурното поле при согорување на цврсти горива во флуидизиран слој)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
3.	Инсталација за испитување на турбопумпи, моделни турбини и цевна арматура (инсталацијата се состои од трикоморен резервоар, пумпа со регулиран електромоторен погон, вакуум-пумпа, компресор, резервоар за компримиран воздух)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
4.	Испитни столови (тренажери) од областа на пневматиката, електропневматиката, хидрауликата, електрохидрауликата, пропорционалната хидраулика и примената на компјутерите во програмибилното мемориско управување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
5.	Спектрален анализатор HP3582A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
6.	PC сметач со вградени A/D (D/A) картички NATIONAL INSTRUMENTS тип ATMIO-16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
7.	Интерфејси за online обработки на сигнали и контрола на опрема	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
8.	Мерно засилувачки уред, Марка: HBM, тип MGC Plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
9.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z12, 200 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
10.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z12, 50 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
11.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z30, 10 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
12.	Давач за сила, Марка: HBM, тип Z30, 1000 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
13.	Давач за сила, Марка: HBM, тип C6A, 1MN31	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
14.	Давач за сила, Марка: HBM, тип C6A, 5MN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
15.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип T4A, 10 Nm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
16.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип TB1A 100 Nm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
17.	Давач за момент на сила, Марка: HBM, тип TB1A 1 kNm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
18.	Машина за испитување на материјали, Марка: SHIMADZU, тип AGS, 250 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
19.	Машина за испитување на материјали, Марка: SHIMADZU, тип AGS-X, 10 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
20.	Хидраулична преса, 120 kN	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

21.	Мерна лента на намотување, марка PRESTIJ, 5m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
22.	Метарска врвца со свитлива мерна лента на намотување, марка BMI, тип Ergoline 3m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
23.	Уред со нониус за мерење на длабочината на шарките на пневматиците на возилата, марка PCL, тип TDG 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
24.	Клунасто мерило - Шублер: Newman	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
25.	Агломер со нониус и лупа, марка MEBA	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
26.	Дигитален уред за нивелација, марка BMI, тип Incl Tronic Plus L=120 cm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
27.	Дигитален уред за нивелација, марка MITUTOYO, тип PRO 3600	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
28.	Телескопска мерна летва, марка: BMI, 4m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
29.	Уред за контрола на прилепување на возило CARTEC GmbH, тип FWT 2010 EG BDE 4504	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
30.	Термометар контактен дигитален, марка GREISINGER, тип GTH 175	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
31.	Термометар, Марка: TESTO, тип H1	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
32.	Стоперица, Марка: TIANFU, тип PC 396	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
33.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка HBM) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликација на мерни ленти марка HBM тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
34.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка HBM тип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии марка HBM тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
35.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
36.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
37.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
38.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
39.	Колекторски прстени и четкички марка HBM	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
40.	Тензометарски безконтактен систем за мерење MANTRACOURT	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
41.	Оптички давач за број на вртежи марка BALLUFF тип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
42.	Индуктивен давач на број на вртежи марка BALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

43.	Петто тркало за регистрирање на брзината на движење и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
44.	Индуктивни давачи за забрзување марка HBM- тип B12	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
45.	Индуктивни давачи за поместување марка HBM - тип W50	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
46.	Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења марка HBM тип KWS 673.D4	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
47.	Уред за определување на коефициентот на кочење и силата на командата кај возилата во движење, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
48.	Динамометар за мерење насила за активирање на педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, тип VUR024602	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
49.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка HBM) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликација на мерни ленти марка HBM тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
50.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка HBM тип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии марка HBM тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
51.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
52.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
53.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
54.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
55.	Колекторски прстени и четкички марка HBM	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
56.	Тензометарски безконтактен систем за мерење MANTRACOURT	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
57.	Оптички давач за број на вртежи марка BALLUFF тип BOS 5K- NO-ID10-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
58.	Индуктивен давач на број на вртежи марка BALLUFF тип BES0057	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
59.	Петто тркало за регистрирање на брзината на движење и патот на кочење на возилата	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
60.	Индуктивни давачи за забрзување марка HBM- тип B12	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
61.	Индуктивни давачи за поместување марка HBM - тип W50	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
62.	Мерно-засилувачки инструмент за динамички мерења марка HBM тип KWS 673.D4	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
63.	Уред за определување на коефициентот на кочење и силата на командата кај возилата во движење, марка MOTOMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

64.	Динамометар за мерење на силата за активирање на педалот на сопирачките, марка CARTEC GmbH, тип VUR024602	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
65.	Мерни ленти за тензометарски испитувања (марка HBM) од различни типови. Лепак за апликација на мерните ленти. Алат за апликација на мерни ленти марка HBM тип DAK2.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
66.	Шеесет канален мерно засилувачки инструмент за статички и квазистатички мерења марка HBM тип UPM60, сб. 14099. Собирни кутии марка HBM тип VT21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
67.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип SPIDER 8	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
68.	Електронски мерно засилувачки уред марка HBM тип MGC plus	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
69.	Мерни ленти за мерење вртежен момент марка HBM тип XY, 6/120 и 3/350	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
70.	Тензометарски безконтактен систем за мерење вртежен момент марка HBM-TRC PRO	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
71.	Колекторски прстени и четкички марка HBM	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
72.	Мерач на притисокот на хидрауличната инсталација во системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
73.	Уред за проверка на насоченоста на управувачките тркала, марка Cartec модел SSP4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
74.	Уред за мерење на успорувањето на возилата на улица, марка CARTEC GmbH, тип DMA 200	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
75.	Уред за контрола на инерцијалната сила кај патн. приколки, марка CARTEC GmbH, тип KVR	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
76.	Еталон стакла за контрола на уредите за мерење на опациететот	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
77.	Анализатор на издувните гасови од возилата со бензински мотори, марка CARTEC GmbH, тип CET 2200C во комплет со мерна ќелија за возила со дизел мотори, марка CARTEC GmbH, тип LCS 2100D	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
78.	Уред за оптоварување- симулација на товар кај товарните возила, марка CARTEC GmbH, модел NSV 4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
79.	Уред за мерење на опациететот на издувните гасови од возилата со дизел мотори, марка PROTECH, тип OPAX 2000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
80.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Bruel&Kjaer, тип 2237EH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
81.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Radio Shack, тип 2100	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
82.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metravib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

83.	Уред за мерење на затемнетоста на стаклата кај возилата, марка LASER LAB, модел TINTMETER TM 200 со калибрациони стакла од 25% и 79%	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
84.	Уреди за испитување на галванските врски и одвод на статичкиот електрицитет кај моторните и приклучните друмски возила. Digital multimeter, Тип DT 9205A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
85.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
86.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
87.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
88.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
89.	Стабилен систем за детекција на запаливи смеси во канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
90.	Уред за всмукување на издувните гасови на мерното место за мерење на издувни гасови од возилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
91.	Каналска дигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
92.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
93.	Сензор за мерење на забрзување по една оска со можност за мерење на аголна брзина околу една оска (ESP) BOSCH A152	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
94.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
95.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзување кај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
96.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRIVIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
97.	Мерач на притисокот на хидрауличната инсталација во системот за сопирање на возилата, марка CARTEC GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
98.	Уред за проверка на насоченоста на управувачките тркала, марка Cartec модел SSP4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
99.	Уред за мерење на успорувањето на возилата на улица, марка CARTEC GmbH, тип DMA 200	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
100.	Уред за контрола на инерцијалната сила кај патн. приколки, марка CARTEC GmbH, тип KVR	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

101.	Еталон стакла за контрола на уредите за мерење на опациетот	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
102.	Анализатор на издувните гасови од возилата со бензински мотори, марка CARTEC GmbH, тип CET 2200C во комплет со мерна ќелија за возила со дизел мотори, марка CARTEC GmbH, тип LCS 2100D	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
103.	Уред за оптоварување- симулација на товар кај товарните возила, марка CARTEC GmbH, модел NSV 4000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
104.	Уред за мерење на опациетот на издувните гасови од возилата со дизел мотори, марка PROTECH, тип OPAX 2000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
105.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Bruel&Kjaer, тип 2237EH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
106.	Уред за мерење на нивото на јачината на звукот (бучавата) од возилото, марка Radio Shack, тип 2100	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
107.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metavib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
108.	Уред за мерење на затемнетоста на стаклата кај возилата, марка LASER LAB, модел TINTMETER TM 200 со калибрациони стакла од 25% и 79%	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
109.	Уреди за испитување на галванските врски и одвод на статичкиот електрицитет кај моторните и приклучните друмски возила. Digital multimeter, Тип DT 9205A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
110.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
111.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
112.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
113.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
114.	Стабилен систем за детекција на запаливи смеси во канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
115.	Уред за всмукување на издувните гасови на мерното место за мерење на издувни гасови од возилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
116.	Каналска дигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
117.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
118.	Сензор за мерење на забрзување по една оска со можност за мерење на аголна брзина околу една оска (ESP) BOSCH A152	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
119.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

120.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзуваекај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
121.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
122.	Калибратор на звук 0,1 dB-Metravib, тип Cal 21	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
123.	Уред за мерење на затемнетоста на стаклата кај возилата, марка LASER LAB, модел TINTMETER TM 200 со калибрациони стакла од 25% и 79%	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
124.	Уреди за испитување на галванските врски и одвод на статичкиот електрицитет кај моторните и приклучните друмски возила. Digital multimeter, Тип DT 9205A	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
125.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација од моторното кон приклучното возило, марка Leitenberger, тип ZWT 2009	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
126.	Уред за контрола на приклучоците на електричната инсталација на приклучното возило, марка Leitenberger, тип ATA 07	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
127.	Уред за мерење на дебелина на метални сидови (лимови) STRESSTEL CORPORATION тип TM1-CDL	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
128.	Уред за испитување на непропусливост на плинските инсталации кај возилата, марка Voltcraft, модел GD-3000	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
129.	Стабилен систем за детекција на запаливи смеси во канал, марка GASALARM GmbH	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
130.	Уред за всмукување на издувните гасови на мерното место за мерење на издувни гасови од возилата, марка FUTURE, модел ALU 230/20m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
131.	Каналска дигалка, марка SLIFT, модел H 14/750	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
132.	Компресор, марка FIAC	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
133.	Сензор за мерење на забрзување по една оскоса со можност за мерење на аголна брзина околу една оскоса (ESP) BOSCH A152	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
134.	Манометар WIKA тип EN837-01	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
135.	Универзален уред за мерење на надолжно и напречно забрзуваекај возилата, со посредно прикажување на измерена сила на возилото и перформансите кај возилата. Тип: Vehicle Performance Computer - ESCORT GT2 PASSPORT G-TIMER	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
136.	Супер брзи камери (AOS S-PRI и AOS TRI-VIT)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
137.	Апарати и инсталации за определување на физички и хемиски карактеристики на горива, мазира и вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

138.	Уред за испитување на површински пукнатини;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
139.	Опрема за димензионални мерења, контрола на должински и аголни карактеристики, квалитет на површина, масени и останати контроли;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
140.	Уреди за испитување на штетни материи во издувни гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
141.	Еталон гасови за споредба и контрола на гас анализерите;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
142.	Уред за мерење број на вртежи ИСКРА;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
143.	Нагазни ваги со мерен дијапазон од 50 до 10.000 кг;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
144.	Агрегат HONDA 800 за напојување на мерните инструменти при динамички испитување;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
145.	Електронски сметачки машини (DIGITAL,XP,PC), користени како сервери, графички станици и автономни работни места;	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
146.	Инструменти и уреди за вибрациони мерења (вибрационен анализер, виброметар, давачи на забрзување, калибрационен вибратор и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
147.	Инструменти за мерење бука (анализер на бука, ристафон и филтер, микрофони и други помагала;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
148.	Гасотурбинска постројка со моќ од 100 kW со мерна опрема за мерење на температури и притисоците во одредени делови на постројката, протокот (потрошувачката) на гориво, бројот на вртежи и сл.;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
149.	Парнотурбинска постројка составена од: парен котел Varrogaks 600, постројка за омекнување на водата, резервоар за вода и гориво, разделник на пара, парна турбина 100 kW, површински кондензатор, ладилна кула и дополнителна цевна и сигурносна арматура;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
150.	Комора за климатизација на воздух на определена температура и релативна влажност;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
151.	Комора за испитување и атестирање на термички уреди;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
152.	Инструменти за топлински мерења;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
153.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетски балансирања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
154.	Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
155.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

	изменувач за ладење вода за потребите на клима-комората и за термички испитувања;			
156.	Модел постројка на топлинска пумпа;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
157.	Парен котел за брзо производство на пара "Vaporaaks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
158.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоен резервоар и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
159.	Сончев колектор за производство на топла вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
160.	Парна едностепена турбина со свртни лопатки;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
161.	Турбински лопатки, поголем број на парнотурбински лопатки од различни степени на парните турбини и ротор од гаснотурбинска радиаксиална постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
162.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
163.	Мотор за испитување на октански број (ИТ9-2М) по моторна метода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
164.	Стендови за испитување елементи за заштитна опрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроманометри);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
165.	Комора за испитување и атестирање на термички уреди;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
166.	Инструменти за топлински мерења;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
167.	Инструкционен ладилен агрегат "Грасо" со мерно-регулациони уреди за термоенергетски балансирања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
168.	Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
169.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на клима-комората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
170.	Модел постројка на топлинска пумпа;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
171.	Парен котел за брзо производство на пара "Vaporaaks" и пламеници;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
172.	Уред за хемиска подготовка на вода, напоен резервоар и др.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
173.	Сончев колектор за производство на топла вода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
174.	Парна едностепена турбина со свртни лопатки;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
175.	Турбински лопатки, поголем број на парнотурбински лопатки од различни степени на парните турбини и ротор од гаснотурбинска радиаксиална постројка.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
176.	Инструменти за анализа на излезните гасови;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

177.	Мотор за испитување на октански број (ИТ9-2М) по моторна метода;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
178.	Стенови за испитување елементи за заштитна опрема и засолништа (симулатори за ударни бранови, проточни мерења со микроанометри);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
179.	Уред за мерење релативна влажност и брзина;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
180.	Ладилен калориметарски агрегат погоден за нагледна настава и балансирање;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
181.	Ладилна кула со присилна промаја со инсталација за вода, ламеласт топлински изменувач за ладење вода за потребите на клима-комората и за термички испитувања;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
182.	Уред за испитување површински пукнатини;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
183.	Професионален софтвер ADAMS, CAD, FLUENT, LAB WINDOWS Ideas, Nisa, Algor, Delphi, Matlab, CATIA, SOLID, SIEMENS (NX, Technomatix, Teamcenter, ...), Solidworks, Autodesk Inventor, ArtCAM, X3 Medical V6, RapidWorks и други;	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
184.	Рачни мерни уреди за квалитет на вода Eureka Environmental Manta Multiprobe Logger3.0, Cond Graphite, 4 electrode, Amphibian Display Package;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
185.	Ултрасоничен протокомер EESIFLO PORTALOK 7S;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
186.	Хиперспектрален процесен фотометар spectro::lyser;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	
187.	Систем за аквизиција на податоци con::stat - Industrial Process Control Terminal (900/1800 MHz GSM);	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
188.	Лабораториска мерна опрема, Laboratory Conductivity Meter, Laboratory Oxygen Meter;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
189.	Сет за тестирање на почва;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
190.	GPS – Global Positioning Unit, One Frequency R3 GPS system (base+rover) with post-processing software Trimble Recon ;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
191.	Zeta-Meter System 3.0+ with Unitron FSB 4X Microscope;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
192. 193.	M-CAM 40 - CNC машина за обработка на дрво;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
194.	XSensors - pressure mapping system;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
195.	NextEngine - 3D Scanner;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
196.	Styrocut thermo cutter;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
197.	3Д принтер Dimension Elite – Stratasys;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
198.	3Д принтер DesignMate Cx – Zcorp;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

199.	Машина за инјекционо вбризување KraussMaffei CX 35-100;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
200.	Машина за испитување со затегнување Shimadzu AGS-X – капацитет до 25 kN;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
201.	Машина за испитување со затегнување Shimadzu AG-X – капацитет до 250 kN;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
202.	Екстензиометар Shimadzu SES-1000;	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
203.	Дигитален видео екстензиометар Shimadzu TRViewX.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
204.	Степенест контролен блок, Mitutoyo, Тип: 515 - 500 , No. 009400 Мерен подрачје: 0 - 300 mm, Точност: 2.5 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
205.	Степенест контролен блок, Mitutoyo, Тип: 515 - 742, No. 022036 Мерен опсег: 0 - 600 mm, Точност: 3.5 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
206.	Контролен прстен $\varnothing$ 10 mm, Mitutoyo, Тип: 177 - 126, No. 881078 Номинален дијаметар: 10 mm, Цилиндричност: 1 μ m,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
207.	Контролен прстен $\varnothing$ 14 mm, Einst, Kp-01 Номинален дијаметар: 14 mm, Цилиндричност: 1 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
208.	Контролно стапче L= 25 mm, Mitutoyo, No. 167 – 101 Номинална должина: 25 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
209.	Контролно стапче L= 50 mm, Mitutoyo, No.167 – 102 Номинална должина: 50 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
210.	Контролно стапче L= 75 mm, Mitutoyo, No. 167 – 103 Номинална должина: 75 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
211.	Контролно стапче L = 100 mm, Mitutoyo, No. 167 – 104 Номинална должина: 100 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
212.	Контролно стапче L =125 mm, Mitutoyo, No.167 – 105 Номинална должина: 125 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
213.	Контролно стапче L = 150 mm, Mitutoyo, No. 167 – 106 Номинална должина: 150 mm, Толеранција: (1+L/50), L во mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
214.	Контролен прстен $\varnothing$ 50 mm, Einst, Kp-02 Номинален дијаметар: 50 mm, Цилиндричност: 1 μ m,	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
215.	Контролно стакло за испитување на рамност 12 mm, Mitutoyo, No. 157 – 101 Дебелина: 12 mm Рамност: 0.1 μ m Паралелност: 0.2 μ m	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

216.	Гарнитура на план паралелни контролни стакла за испитување на паралелност (4 парчиња), Mitutoyo, No. 157 – 903 Дебелини: 12,00; 12,12; 12,25; 12,37, Рамност: 0.1 μm Паралелност: 0.2 μm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
217.	Гарнитура на план паралелни гранични мерила (10 парчиња), Mitutoyo, Code No: 516 - 107, Serial No. 219652 Мерен опсег: 2,5-25,0 mm, Класа I (според DIN 863)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
218.	Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 2492 Мерно подрачје: до 600 mm, Резолуција: 1 μm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
219.	Универзална мерна машина за должини, CarlZeiss Jena, No. 1591 Мерно подрачје: до 600 mm, Резолуција: 1 μm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
220.	Универзална мерна машина за должини, SIP, Type: MUL-300, No. 556 Мерно подрачје: до 300 mm, Резолуција: 0.5 μm Со можност за мерење на профил на навој	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
221.	Голем алатен микроскоп, CarlZeiss Jena, No. 10344 Мерно подрачје: 25 x 25 (50 x 150) mm Резолуција: 0.01 mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
222.	Голем алатен микроскоп, УИМ - 21, No. 610978 Мерно подрачје: 100 x 250 mm Резолуција: 0.01 mm	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
223.	Мерна гранитна плоча, Hommel - dura, No. 11043 Димензии: 1000x630x150 mm, Класа на точност: 1	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
224.	Дел инспирон 5567 и5	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
225.	Солид Воркс ЕДУ 2017-2018	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	
226.	Видео проектор ЕПСОН	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
227.	Уред за складирање дигитални податоци-НАС	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
228.	Уред за непрекинато напојување	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
229.	3Д наочари	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
230.	3Д принтер	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
231.	Arduino starter kit (zarduino uno)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
232.	Motoshield плоча за управување на 2 степ мотори и едеен серво мотор	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
233.	NEMA 17 СТЕП МОТИОР (ОКОЛУ 600 ма)	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1

234.	Power supply (1,2 AQ) Power supply - Regilated	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
235.	ДЕЛЛИ инспирон 5767/њин10 и7-7500У/1	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
236.	Принтер мфп колор лексмарк цх410ДЕ	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
237.	Софтвер за следење производ на животен циклус	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
238.	Персонален компјутер PC FSC Fujitsu esprimo	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	29
239.	Персонален компјутер WS FSC celsius W570 со монитор	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	4
240.	Лаб.опрема за мерење на проток на воздух и вода позиции 16	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	2
241.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q957	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
242.	Видео бим	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
243.	USG Gateway PRO/USG Unifi Security PRO	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
244.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q597 s26361-k012-v400	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
245.	MONITOR AOC LED 21.5 I2281FWH	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
246.	WORK STATION FSC CELSIUS W570 S26361-K1446-V515 W/O	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
247.	MONITOR AOC LED 27 E2775SJ	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
248.	Ултразвучен мерач на проток	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
249.	PROJECTOR Epson EB-990U + Accessories	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	7
250.	PROJECTOR Epson EB-2255U + Accessories	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
251.	Ултразвучен уред за мерење на дебелина	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
252.	HPI PROBOOK 440 G6 i5-8265u 14 8GB 256GB SSD W10P64 NOTEBOOK	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
253.	USG Gateway PRO/USG Unifi Security PRO	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
254.	PC FSC FUJITSU ESPRIMO Q597 s26361-k012-v400	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
255.	MONITOR AOC LED 21.5 I2281FWH	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
256.	WORK STATION FSC CELSIUS W570 S26361-K1446-V515 W/O	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
257.	PROJECTOR Epson EB-2255U WUXGA 5000 ANSI	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	5
258.	ПОГОНСКА ЕДИНИЦА ЗА УПРАВУВАЊЕ RH-5AH55	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	7

259.	ТРЕНИНГ СЕТ	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	4
260.	РОБОТСКА ПАКА RH-5AH55	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
261.	HPI P244 MONITOR 23.8 1920X1080 16:9 DP/HDMI/VGA	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	5
262.	HPI PRODESK 600G6 MT I7-9700 16GB 512GB AMD RX550/4GB DOS	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	50
263.	HPI P244 MONITOR 23.8 1920X1080 16:9 DP/HDMI/VGA	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	50
264.	РУТЕР MIKROTIK RB4011 iGS+RM	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
265.	AP Рутер UAP-AC-LITE	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
266.	Уред за аквизација на податоци	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
267.	Преносен турбински мерач на проток со хидрометриско крило	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
268.	FLIR E5-XT Tester term.cam.	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
269.	Дигитална окулар камера	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
270.	HP 250 (Субвенција 26999 ден.)	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
271.	HP Pavilion (Субвенција 44699 ден.)	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
272.	HP 250 (Субвенција 26999 ден.)	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	3
273.	Probook 450g7	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	2
274.	Hpi probook 440g7 i5	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	11
275.	Probook 450g7	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	10
276.	Пренослив сет за мерење на тврдина PCE- 900 PCE-900 sw	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
277.	Систем за мерење на сила на узгон и отпор на аеродинамички профили	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
278.	ARD-AKX00004 dev.brd.ard,matlab/simulink	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
279.	Svantek SV35A class 1 accoustic calibrator	Лабораториска	Лабораториски вежби, научноистражувачка работа	1
280.	Switch UNIFI US-24	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1
281.	Hpi laserjet pro m404 dn printer	Информатичка	Настава, научноистражувачка работа	1

10. Информација за бројот на студентите (првпат запишани) на студиската програма во периодот од последната акредитација

Табела 10.1. Преглед на бројот на студентите запишани (првпат) на студиската програма во периодот на последната

акредитација и бројот на студенти за кои се бара акредитација

Академска година		Број на студенти запишани во прва година
1.	2021/2022	4
2.	2020/2021	8
3.	2019/2020	5
4.	2018/2019	10
5.	2017/2018	13
Вкупно запишани студенти		40
Бројот на студенти за кои е добиена акредитација (конкурс)		220
Бројот на студенти за кои се бара нова ре/акредитација		60 студенти годишно

11. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература

Во библиотеката на Факултетот и кај предметните наставници се обезбедени доволно наслови согласно нормативите на министерството од предложената задолжителна (10%) и дополнителна (5%) литература. Студентите добиваат и интерни скрипти по одделни предмети, во дигитална или во хартиена форма, како и програмски кодови потребни за одвивање на наставата. Најголем дел од предвидената литература се обезбедува од предметниот наставник или се наоѓа во библиотеката на Машински факултет - Скопје.

Конкретната литература за секој наставен предмет е точно наведена во Прилогот 3 за секоја студиска програма.

За пребарување литература во функција на совладување на содржините од наставните програми на студентите на располагање им стојат компјутерски лаборатории со можност за пребарување на интернет и различни бази на податоци до кои Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ има пристап.

12. Информација за веб-страница

Сите информации се достапни во електронска форма на веб страницата на Машински факултет – Скопје:

<https://www.mf.ukim.edu.mk>

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

Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите:

- развојот на наставните содржини,
- реализацијата на наставниот процес (редовни студии низ следните форми на настава: предавања, аудиториски, лабораториски, компјутерски вежби и семинари и реализација на редовна настава за наставни предмети каде што се пријавени најмалку 5 студенти, а за помалку од 5 студенти ќе се организира менторска настава),
- обемот на оптовареност на студентите за реализација на студиската програма (оптоварувањето на студентите ќе се реализира преку часови настава и преку посебни облици на активности, како индивидуална работа на семинарски и проектни задачи наменети за студија на практични случаи од соодветните области на истражувањата, тимска работа, истражувачка работа, самостојно учење и учество на работилници, а особено внимание ќе се посветува на индивидуалната работа со студентите во вид на менторска работа и консултации),
- оценувањето на студентите (проверка на знаења ќе се врши преку континуирано оценување или преку завршен испит, при што континуираното оценување се врши согласно поединечно утврдениот начин во предметната програма и соодносот на вреднување на активностите за

континуирано оценување, односно дефинираните бодовите кои ги обезбедува студентот со реализација на поединечни активности дефинирани во предметната програма),

- изработката на дипломска работа,
- оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестар за секој предмет и секој предметен наставник и соработник,
- оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата (преку анкета), еднаш годишно на промоција,
- оценка на квалитетот на студиската програма и усогласеноста со потребите на реалниот сектор преку анализа на анкетите спроведени во соработка со фирми и компании во кои се вработуваат дипломираните машински инженери, се воведува како пракса од тековната акредитација,
- други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес (набавка на нагледни средства и опрема за изведување на практичната и теоретската настава, обезбедување поддршка на постојаното стручно и научно усовршување и надградување на наставниот и соработничкиот кадар, издавање на учебници, учебни помагала и научни монографии),
- следење на препораки и современи трендови во областите кои ги покрива Факултетот и нивно пренесување и информирање на студентите и иновирање на наставните содржини,
- анализа на поставената цел на студиската програма (компетенции на профилот) и нивото на реализација, информирање за можностите за вработување и натамошно образување на студентите,
- спроведување на внатрешна евалуација (самоевалуација).

Самоевалуацијата се спроведува како процес на самоевалуација на ниво на студиски програми, како и самоевалуација на ниво на целиот Факултет, во интервал од најмногу три години.

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

- се оствари самоанализа и самооценување на наставнообразовниот процес и на научно-истражувачката работа;
- се детерминираа слабите и добрите страни на Факултетот во разни сегменти од високообразовната и научноистражувачката дејност, и се изврши анализа на можностите и заканите за унапредување на тие дејности (со примена на SWOT анализа) и
- се обезбеди квалитетна основа за реализација на процесот на самоевалуација на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и на и целокупниот процес на евалуација и акредитација.

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

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

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

14. Резултати од изведената самоевалуација во согласност со Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуациските постапки на универзитетите, донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во

Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје-Битола, септември 2002)

Резултатите 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 Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија се презентирани во Извештајот за самоевалуација на Машински факултет – Скопје (извештаен период 2017-2020) од декември 2020 година, кој е достапен на веб страната на Факултетот и на веб страната на Универзитетот, на следните линкови:

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

http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/samo_ev/SE-MAF.pdf?fbclid=IwAR3u4w-eo6LPEFTtFffwihLiA6tLzgOvlhJksbe2fPoDn3vGvWkkgGSzrJsA

Дали формалното образование и истражувачкото искуство на наставниците кореспондира со специфичноста на студиската програма, односно профилот и квалификацијата на наставно-научниот кадар

Табела 15.1. Збиен преглед на бројот на наставници по области ангажирани за изведување на студиската програма

Реден број	Научна област	Потесна научна, уметничка односно стручна област	Наставник по странски јазик	Предавачи	Виш предавачи	Асистент-докторанд	Доцент	Вонр. проф.	Редов. проф.	Научно звање – истражувач	Емеритус	Други	Вкупно
1.	Математика						1	2	3				6
2.	Информатика								2				2
3.	Техничка механика и механика на цврсто тело								2				2
4.	Бучава и вибрации								1				1
5.	Машински системи						1	1	2				4
6.	Заварени конструкции							1	1				2
7.	Машински материјали								1				1
8.	Инженерска графика								1				1
9.	Општо машинство, проектирање и машински конструкции							1	1				2
10.	Заштита на животната средина								1				1
11.	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси								1				1
12.	Метод на анализа на структурата и функционирање на претпријатието								1				1
13.	Механика и динамика на машините и механизмите								1				1
14.	Јакосно динамички проблеми во машинството								1				1
15.	Мехатроника								1				1

16.	Производно машинство, технологии и системи							2				2
17.	Организација на технолошки процеси							2				2
18.	Машински елементи и технички системи							1				1
19.	Електротермија, електрично заварување и електричен сообраќај							1				1
20.	Електрични центри и разводни постројки							1				1
21.	Техничка термодинамика							2				2
22.	Друго (Психрометрија)							1				1
23.	Енергетско и процесно машинство; топлински турбини							1				1
24.	Механика на флуиди и струјнотехнички системи							2				2
25.	Хидроенергетика							2				2
26.	Термотехника и термоенергетика							1				1
27.	Автоматика						1	1				2
28.	Механика на флуидите и струјнотехнички системи						1					1
29.	теорија и конструкција на енергетски машини (парогенератори; топлински турбини)							1				1
30.	теорија и проектирање на енергетски постројки							1				1
31.	Мотори со внатрешно согорување							1				1
32.	Погонски материјали (горива и технологии за нивна конверзија)							1				1
33.	Греење и климатизација и топлификациони системи							1				1
34.	Рационално користење на енергија							1				1
35.	Неконвенционални извори на енергија и технологии						1					1
Вкупно							2	8	43			53

15. Усогласеностност на структурата и содржината на циклусот на студентите со општите и специфичните дескриптори

Општи дескриптори		
Специфичен дескриптор	Опис	Предмети преку кои се обезбедува постигнување на особеностите означени со општите дескриптори
Знаење и разбирање	Поседува знаење и разбирање во областите на - Основните физички закони од машинството, единици мерки и инженерска комуникација - Математиката и информатиката - Механиката - Инженерската графика и конструирањето - Термодинамиката - Хидрауликата и автоматиката - Производното инженерство и менаџментот - Материјалите и техниките на спојување - Електротехниката	- Вовед во машинство - Математика 1 - Математика 2 - Математичка анализа - Нумерички методи - Механика 1 - Јакост на материјалите - Механика 2 - Механика 3 - Инженерска графика - CAD техники - Машински елементи - Конструирање - Термодинамика - Механика на флуиди - Системи и управување - Производни технологии - Претприемништво и мал бизнис - Машински материјали 1 - Машински материјали 2 - Електротехника
Примена на знаењето и разбирањето	- Способност да ги разбира и користи принципите на линеарна алгебра, диференцијални равенки и нумерички алгоритми и методи. - Разбирање и владеење на основните концепти за генералните закони на механиката, термодинамиката, полиња, бранови и електромагнетизам и нивната примена за решавање на инженерски проблеми.	- Математика 1 - Математика 2 - Математичка анализа - Вовед во машинство - Механика 1 - Јакост на материјалите - Механика 2 - Механика 3

	- Способност за користење на компјутери и програмирање, оперативни системи, бази на податоци и компјутерски програми апликативни во инженерството. - Способност практична примена на визуелизацијата и знаењето во областа на техниките за графичко претставување (со традиционални методи и описна геометрија како и со програми за компјутерски потпомогнато инженерство) - Познавање на принципите на применета термодинамика и пренос на топлина. - Познавање и примена на основните принципи на механиката на флуидите - Познавање и примена на основите на електрониката и употреба на принципите на струјните кола и електричните машини. - Познавање на основите на автоматизацијата и методите за управување и нивна апликација во инженерството. - Познавање на принципите на теоријата на машини и механизми и нивна примена во машинството. - Познавање и примена на технолошките процеси, основните обработки со симнување струшка и пластична обработка, технолошка документација - Познавање и употреба на принципите на јакост на материјалите.	- Нумерички методи - Инженерска графика - CAD техники - Машински елементи - Конструирање - Термодинамика - Механика на флуиди - Електротехника - Системи и управување - Машински елементи - Конструирање - Производни технологии - Машински елементи - Конструирање - Јакост на материјалите
Способност за проценка	- Проценка за избор на соодветни математички модели за решавање на проблеми од машинството - Проценка на влијателните фактори за избор на материјалите, механичките врски, влијанието на силите и моментите, термичките влијанија, технолошки процеси, струење на флуиди и стабилност на управувани системи	- Математика 1 - Математика 2 - Математичка анализа - Нумерички методи - Механика 1 - Јакост на материјалите - Механика 2 - Механика 3 - Инженерска графика - CAD техники - Машински елементи - Конструирање - Термодинамика - Механика на флуиди - Системи и управување - Производни технологии

	Познавање на правна рамка и институционални форми на бизнисите, организациски и бизнис менаџмент заради проценка на можностите за отворање на стартап компанија.	- Машински материјали 1 - Машински материјали 2 - Претприемништво и мал бизнис
Комуникациски вештини	- Има способност за општа и инженерска комуникација (изработка на извештаи, анализи и сл.) - Може да комуницира со потесен и поширок аудиториум преку изработка на соодветни презентации на различни теми.	- Вовед во машинство - Вовед во машинство
Вештини за учење	- Има развиени вештини за следење на научните и практичните достигнувања во областа на машинството. - Може да ја развива креативноста во процесот на учење - Може да ја развива аналитичноста во процесот на учење	- Вовед во машинство - Математика 1 - Математика 2 - Претприемништво и мал бизнис - Математичка анализа - Нумерички методи - Математика 1 - Математика 2 - Вовед во машинство - Математичка анализа - Нумерички методи

Специфични дескриптори		
Специфичен дескриптор	Опис	Предмети преку кои се обезбедува постигнување на особеностите означени со општите дескриптори
Знаење и разбирање	Поседува знаења и разбирање во областите на - термотехниката и термоенергетиката, - класичните и новите современи термички и енергетски технологии за генерирање, - конверзија и складирање на енергија (топлинска, ладилна, механичка, електрична) - проектирање, оптимирање, управување, експлоатација, одржување, менаџирање, развој и постојано подобрување на енергетската ефикасност на термички и енергетски машини, уреди, постројки и системи со висока енергетска ефикасност, како	- Термички мерења - Системи и управување - Менаџмент на отпад - Пренос на топлина - Компресори и системи - Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија - Хидраулични машини и компоненти - Мотори со внатрешно согорување - Парни и гасни турбини - Ладилна техника и системи - Греење и климатизација

	• ефикасно искористување на обновливите извори на енергија.	• Обновливи извори на енергија • Психрометрија • Основи на енергетска економика • Термоенергетски постројки • Системи за далечинско греење и ладење • Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација • Сушилници • Термичка анализа и CFD • Технички гасови и компресорски станици • Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки (ПГТ и ТЕП) • Проект по системи за греење, вентилација и климатизација (ГВК) • Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК) • Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи (КС, ЛТ и ТП) • Проект по обновливи извори на енергија (ОИЕ) • Проект по мотори и горива (МГ) • Проект по сушилници и психрометрија (СП) • Пракса • Апликативен софтвер во термичко инженерство • Процесна техника • Нуклеарни термоцентрали • Дизајн и тјунирање на мотори • Регулација на термички системи • Дипломска работа
Примена на знаењето и разбирањето	• Оспособеност за термодинамичка анализа на ефикасноста на процесите во термичките системи и нејзина примена • Знаења за механизмите на пренос на топлина и примена за анализа на ефикасноста на термичките системи и нивна примена во практиката • Разбирање и примена на преносните појави кондукција, конвекција и зрачење. • Познавање и примена на уредите за пренос на топлина - топлиноизменувачи. Избор, проценување и усовршување на топлиноизменувач • Познавање и примена на концепти, методи и процедури за: мерење на термички големини (температура, притисок, брзина, проток, влажност, топлинска моќност и енергија), калибрација, подесување, верификација. Оспособен за: изнесување на резултати од мерење и мерна неодреденост (стандардна, комбинирана, експандирана), статистичка	• Термички мерења • Системи и управување • Менаџмент на отпад • Пренос на топлина • Компресори и системи • Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија • Хидраулични машини и компоненти • Мотори со внатрешно согорување • Парни и гасни турбини • Ладилна техника и системи • Греење и климатизација • Обновливи извори на енергија • Психрометрија • Основи на енергетска економика • Термоенергетски постројки

	анализа, ниво на доверливост и степен на покриеност. - Практично знаење и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба и анализа на влијанието врз околината - Практично знаење и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба котелски постројки и процеси на енергетска конверзија - Запознаен со основи, принципи и типови на компресори, карактеристики, современ развој и нивна примена. Термо-гасно-динамички процеси, енергетски индикатори и ефикасност. Оптимален дизајн на центрифугални, аксијални и волуменски компресори (клипни, ротациони, завојни, спирални). Перформанси при променливи режими, оптимален избор. - Запознаен со дизајн на постројки, системи и компресорски станици и нивна примена. Современи истражувања развој и примена во системи со термомеханичка конверзија, термокомпресорски системи и мулти-енергетски системи за генерирање, конверзија и складирање на енергија. - Знаење за мотори со внатрешно согорување и нивна употреба - Знаење за компоненти, системи и постројки во процесната техника и нивно користење - Запознаен е со теоријата на ладилни циклуси, ладилна машина, топлинска пумпа, когенеративни и поли-генеративни циклуси, енергетска и ексергетска оценка. Компресорски, апсорпциони и ејекторски ладилни системи и нивна примена. Оптимална шема и дизајн на: компресор, кондензатор, испарувач, пригушен вентил, експандер, генератор, ејектор, апсорбер, пумпа, двофазен ејектор. - Оспособеност за практично одредување на топлински загуби (зимски режим) и топлински добивки (летен режим), познавање на видови и изведби на грејни системи, знаење за пресметка и димензионирање на цевна и каналска мрежа, елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за греење и климатизација, познавања на режимите на климатизација, рационално користење на енергијата во системите за греење и климатизација. - Практични знаења и оспособеност за проектирање, енергетска анализа и оптимирање на системи со обновливи извори на енергија (системи со сончеви колектори, геотермални постројки, топлински пумпи, когенеративни постројки на биогас, ветерници)	- Системи за далечинско греење и ладење - Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација - Сушилници - Термичка анализа и CFD - Технички гасови и компресорски станици - Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки (ПГТ и ТЕП) - Проект по системи за греење, вентилација и климатизација (ГВК) - Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК) - Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи (КС, ЛТ и ТП) - Проект по обновливи извори на енергија (ОИЕ) - Проект по мотори и горива (МГ) - Проект по сушилници и психрометрија (СП) - Пракса - Апликативен софтвер во термичко инженерство - Процесна техника - Нуклеарни термоцентрали - Дизајн и тјунирање на мотори - Регулација на термички системи - Дипломска работа
--	--	--

	• Практични знаења за менаџмент со отпад • Практични знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај парни и гасни турбини • Познавање на основните карактеристики на системите за далечинско греење и ладење, нивна примена, придобивки од централно снабдување со енергија, познавање на шеми на системи за комбинирано производство на енергија, познавање на процеси на едновремена работа на ТЕЦ и котларници, можност за извршување на димензионирање на цевководната мрежа и одредување на падови на притисоци за различни изведби на цевни мрежи, елементарни познавања од балансирање на цевните мрежи. • Практични знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај термоенергетски постројки и влијанието врз животната средина • Практични знаења за примена на комјутерски програми (алатки) за моделирање, симулација и оптимирање на термички системи и постројки • Практични знаења за психрометрија. Изучување на термодинамичките својства и користењето на тие својства за анализирање на процесите што користат влажен воздух. Експлоатација, одржување, надзор и проектирање на системите што користат влажен воздух • Практична оспособеност за термичка анализа и примена на CFD техника • Знаење за ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација. Стекнување на елементарни познавања за енергетска ефикасност и рационално користење на енергија, познавање за енергетски ефикасна градба на објектите и енергетски ефикасни системи за греење, вентилација и климатизација и сертифицирање на енергетската ефикасност на објектите. Знаење да изврши пресметка на топлински загуби и добивки, потребна енергија за греење и ладење и димензионирање на цевна и каналска мрежа, поседување елементарни познавања на неконвенционални системи за ГВК (користење на алтернативни извори на енергија, топлински пумпи / ладилни постројки, апсорбциони и ејекторски уреди, рекуператори на топлина, термално складирање, VRF системи итн). Елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за ГВК. Познавање на процесите на летен и зимски режим на климатизација. • Практично знаење за проектирање на сушилници. Изучување на процесите на	
--	---	--

	сушење и практичните достигнувања во областа на сушењето на храна. Избор, проценување, усовршување и ракување со сушилници за храна - Практични знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај нуклеарни термоцентрали - Практична примена на регулацијата на термички системи - Поседување основни познавања за потребата за и примената на регулацијата на термичките системи. Познавање на основните видови на регулатори и регулации, познавање на можностите и начините на регулација на опремата во термичките системи, познавање на процесите на регулација на термичките системи, познавање на балансирање и регулација на примарни и секундарни циркулациони кругови. Знаење за економските придобивки со квалитетна и коректна регулација - Практични знаења за тјунирање на мотори - Знаења и оспособеност за практично спроведување енергетска и економска анализа за избор на оптимален извор на енергија и систем за енергетска конверзија. Економска оценка на мерки за подобрување на енергетска ефикасност и технологии за трансформација на обновливи извори на енергија - Напредни знаења и нивна примена за проектирање и енергетска анализа на: Парни и гасни турбини, термоенергетски постројки, системи за греење, вентилација и климатизација, котелски постројки, компресорски системи, ладилна техника, топлински пумпи, системи со обновливи извори на енергија, мотори СВС, сушилници - Напредни знаења од областа на термотехниката и термоенергетиката, за класични и нови современи термички и енергетски технологии за генерирање, конверзија и складирање на енергија (топлинска, ладилна, механичка, електрична) и нивна примена во практиката. Оспособени се за проектирање, оптимирање, управување, експлоатација, одржување, менаџирање, развој и постојано подобрување на енергетската ефикасност на термички и енергетски машини, уреди, постројки и системи со висока енергетска ефикасност, како и за ефикасно искористување на обновливите извори на енергија. Запознаен со термодинамички и термофизички својства на техничките гасови: ацетилен, амонијак, аргон, азот, водород, хелиум, кислород, јаглерод диоксид, воздух, втечен нафтен гас (бутан, пропан), природен гас (метан), добивање, транспорт, складирање, примена. Втечување и разделување на технички гасови, криогени,	
--	---	--

	адсорбциони системи. Развој и современи истражувања.	
Способност за проценка	- Анализа и проценка на ефикасноста на процесите во термичките системи и нејзина примена - Избор, проценување и усовршување на топлиноизменувач - Анализа и проценка на влијателните фактори при симулација на енергетска ефикасност - Анализа и проценка на влијателните фактори врз одредување на топлински загуби - Анализа и проценка на влијателните фактори врз проектирање, енергетска анализа и оптимирање на системи со обновливи извори на енергија - Анализа и проценка на влијателните фактори за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај парни и гасни турбини - Практични знаења за примена на компјутерски програми (алатки) за моделирање, симулација и оптимирање на термички системи и постројки - Анализа и проценка на влијателните фактори за термичка анализа и примена на CFD техника - Анализа и проценка на влијателните фактори врз ефикасноста на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација. - Анализа и проценка на влијателните фактори при проектирање на сушилници. - Анализа и проценка на влијателните фактори при избор на оптимален извор на енергија и систем за енергетска конверзија. Економска оценка на мерки за подобрување на енергетска ефикасност и технологии за трансформација на обновливи извори на енергија	- Термички мерења - Системи и управување - Менаџмент на отпад - Пренос на топлина - Компресори и системи - Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија - Хидраулични машини и компоненти - Мотори со внатрешно согорување - Парни и гасни турбини - Ладилна техника и системи - Греење и климатизација - Обновливи извори на енергија - Психрометрија - Основи на енергетска економика - Термоенергетски постројки - Системи за далечинско греење и ладење - Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација - Сушилници - Термичка анализа и CFD - Технички гасови и компресорски станици - Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки (ПГТ и ТЕП) - Проект по системи за греење, вентилација и климатизација (ГВК) - Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК) - Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи (КС, ЛТ и ТП) - Проект по обновливи извори на енергија (ОИЕ) - Проект по мотори и горива (МГ) - Проект по сушилници и психрометрија (СП) - Пракса - Апликативен софтвер во термичко инженерство - Процесна техника - Нуклеарни термоцентрали - Дизајн и тјунирање на мотори - Регулација на термички системи - Дипломска работа
Комуникациски вештини	Има способност за општа и инженерска комуникација (изработка на извештаи, анализи и сл.)	- Менаџмент на отпад - Термички машини и уреди - Мотори со внатрешно согорување

	Може да комуницира со потесен и поширок аудиториум преку изработка на соодветни презентации на различни теми.	- Обновливи извори на енергија - Термоенергетски постројки - Термичка анализа и CFD - Процесна техника - Нуклеарни термо центри - Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки (ПГТ и ТЕП) - Проект по системи за греење, вентилација и климатизација (ГВК) - Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК) - Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи (КС, ЛТ и ТП) - Проект по обновливи извори на енергија (ОИЕ) - Проект по мотори и горива (МГ) - Проект по сушилници и психрометрија (СП) Дипломска работа
Вештини за учење	- Има развиени вештини за следење на научните и практичните достигнувања во областа на термичкото и енергетско инженерство. - Може да ја развива креативноста во процесот на учење - Може да ја развива аналитичноста во процесот на учење - Може да ја развива флексибилноста во процесот на учење - Тимска работа - Управување со време - Способност да ја видат големата слика	- Менаџмент на отпад - Котелски постројки и ПЕК - Термички машини и уреди - Мотори со внатрешно согорување - Парни и гасни турбини - Обновливи извори на енергија - Термоенергетски постројки - Термичка анализа и CFD - Процесна техника - Нуклеарни термо центри - Тјунирање на мотори - Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки (ПГТ и ТЕП) - Проект по системи за греење, вентилација и климатизација (ГВК) - Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК) - Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи (КС, ЛТ и ТП) - Проект по обновливи извори на енергија (ОИЕ) - Проект по мотори и горива (МГ) - Проект по сушилници и психрометрија (СП) Дипломска работа

Забелешка: Детален преглед на дескрипторите, компетенциите и предметите се дадени во Прилог 11

16. Усогласеност на теоретската и практичната настава со целите на студиската програма

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

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

17. Усогласеност на студиската програма со единствениот европски простор за високообразование и споредливост со програмите на европски високообразовни институции

Студиската програма Термичко и енергетско инженерство при Машинскиот факултет – Скопје е во согласност со програмите од следните високообразовни установи:

Imperial College London, Mechanical Engineering, Велика Британија

<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/study/programme-specifications/mech-eng/1920/MEng-Mechanical-Engineering-with-a-Year-in-Industry-Programme-Spec-2019-20.pdf>

King Abdulaziz University, Mechanical Engineering, Саудиска Арабија

<https://meng.kau.edu.sa/Pages-Course-Description-E-MEP.aspx>

University College London, Mechanical Engineering, Велика Британија

<https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/undergraduate/degrees/mechanical-engineering-meng/>

ДОКУМЕНТИ

1. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет

Машински факултет
Број 02-1794/5
16.12.2021 год.
Скопје

Врз основа на член 110 од Законот за високото образование (Службен весник на РСМ бр.82/18, 178/21), како 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 Елаборатот за акредитација на студиска програма од прв циклус студии, на предлог на Деканатската управа, Наставно-научниот совет на Факултетот на 19-та седницата одржана на 16.12.2021 година ја донесе следната

ОДЛУКА

за усвојување на студиската програма за прв циклус студии

Член 1

Се усвојува Елаборатот на студиската програма **Термичко и енергетско инженерство** од прв циклус на академски студии во рамките на Машинскиот факултет во Скопје.

Член 2

Наставата од студиската програма **Термичко и енергетско инженерство** ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија, во учебната 2022/2023 година.

Член 3

Одлуката да се достави до Ректорската управа и до Универзитетскиот сенат на заради усвојување на студиската програма.

Член 4

Составен дел на оваа Одлука е елаборатот на студиската програма.

Член 5

Оваа Одлука влегува во сила со денот на нејзиното донесување.

Одлуката да се достави до: Ректорската управа/Универзитетскиот сенат, елаборат, продекан за настава, наставно-научен совет и архивата на Факултетот.

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

Проф. д-р Дарко Данев

Изготвил: Н. Алексик

2. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Ss. Cyril and Methodius University in Skopje

Одлука од УС

Ознака: ОБ 5.5/13
Страна: 1 од 1

Бр. 02-133/24
27.1.2022 година
Скопје

Врз основа на член 94, став 1, точка 3 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021) и член 157, став 1, точка 8 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, по предлог на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 17.седница одржана на 27.1.2022 година, донесе

О Д Л У К А

за усвојување на студиската програма од *прв циклус*, четиригодишни студии по
Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет

Член 1

Се усвојува Елаборатот за студиската програма од *прв циклус*, четиригодишни студии по Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет.

Член 2

Наставата од студиската програма од *прв циклус*, четиригодишни студии по Термичко и енергетско инженерство, ќе започне да се изведува по добивањето согласност од Одборот за акредитација на високото образование и по добивањето согласност за исполнување на условите за почеток со работа на студиската програма од страна на Агенцијата за квалитет на високото образование на Република Северна Македонија.

Член 3

Одлуката се доставува до предлагачот и до Одборот за акредитација на високото образование на натамошна постапка за акредитација на студиската програма.

Член 4

Оваа Одлука стапува во сила со нејзиното донесување и ќе се објави во *Универзитетски гласник*.

Претседател на Универзитетскиот сенат

Проф. д-р Анета Баракоска



д-р. Јаневски

3. Мислење од Одборот за соработка и доверба со јавноста

Машински факултет
Број 02-1796/5
16.12.2021 год.
Скопје

Врз основа на член 122 од Законот за високото образование (Сл. Весник бр. 82/2018 и 178/2021) и член 93 од Статутот на Машински факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 465/2019), Одборот за соработка и доверба со јавноста при Машинскиот факултет во Скопје, на 2-та седница одржана на 16.12.2021 година, го донесе следното

М И С Л Е Њ Е

Се дава позитивно мислење и препорака за Елаборатот за студиската програма **Термичко и енергетско инженерство** на прв циклус на студии на Машинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

О б р а з л о ж е н и е

Одборот за соработка и доверба со јавноста на Машинскиот факултет во Скопје го разгледа Елаборатот на студиската програма **Термичко и енергетско инженерство** и донесе заклучок дека предложената студиска програма за акредитација е во согласност со модерниот развој на науката и потребите на индустријата и се очекува да оспособи високостручни кадри од соодветната област.

Согласно наведеното Одборот за соработка и доверба со јавноста на Машинскиот факултет во Скопје го даде ова позитивно мислење и препорака.

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

Претседател на Одборот за соработка
и доверба со јавноста


проф. д-р Добре Рунчев

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

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1711/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

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

1. Математика 1
2. Математика 2

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1745/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

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

1. Математика 1
2. Математика 2

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-131613
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Томи Димовски**, избран во звање доцент и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмет:

1. Математика 1

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава

Томи Димовски

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
ОБ.1 **МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ** Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1705/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Златко Петрески**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Механика 1
2. Јакост на материјалите
3. Механика 3

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-170613 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

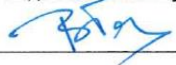
*за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство*

Јас **Виктор Гаврилоски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Механика 1
2. Јакост на материјалите
3. Механика 3

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-140913 програма од прв циклус
03.12.2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Марјан Цидров**, избран во звање доцент и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Механика 1
2. Механика 3

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1701/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Зоран Богатиноски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмети:

1. Машински материјали 1
2. Машински материјали 2

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1703/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Филип Здравески**, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмети:

1. Машински материјали 1
2. Машински материјали 2

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-167213
03.12.2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

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

1. Инженерска графика

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1680/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Ташко Ризов**, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Инженерска графика

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1695/3
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Ана Лазаревска**, избрана во звање редовен професор и вработена на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Вовед во машинство

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1712/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

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

Термичко и енергетско инженерство

Јас **Никола Тунески**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмет:

1. Математика 2

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1707/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Кочо Ангџушев**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Јакост на материјалите
2. Механика 2

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-167813
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Иле Мирчески**, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. CAD техники
2. Конструирање

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1662/3 програма од прв циклус
03.12.2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

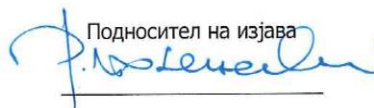
ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Радмил Поленаковиќ**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Претприемништво и мал бизнис

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава


Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1714/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Бојан Прангоски**, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмет:

1. Нумерички методи

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08 - 1704/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

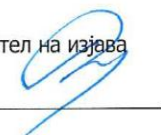
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Даме Коруноски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмет:

1. Механика 2

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Об.1
Бр. 08 - 1708/3
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ
Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

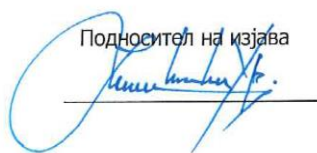
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Христијан Мицкоски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмет:

1. Механика 2

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1664/3
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Атанас Кочов**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Производни технологии

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1663/3
03.12 2021 год.
СКОПЈЕ
Елаборат за акредитирање на студиска програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Валентина Гечевска**, избрана во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Производни технологии

Скопје, 30.11.2021


Подносител на изјава

ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-167413
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

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

1. Машински елементи

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1713/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Емилија Целакоска**, избрана во звање редовен професор и вработена на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставниот предмет:

1. Математичка анализа

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1670/3
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

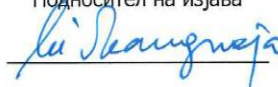
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Татјана Кандиќјан**, избрана во звање редовен професор и вработена на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Конструирање

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1689/3
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Филип Мојсовски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Термодинамика
2. Пренос на топлина
3. Психрометрија
4. Сушилници
5. Проект по сушилници и психрометрија

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ Елаборат за акредитирање на студиска
Бр. 08-1686/3 програма од прв циклус
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Ристо Филкоски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Термодинамика
2. Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија
3. Термичка анализа и CFD
4. Проект по котелски постројки и енергетска конверзија
5. Процесна техника

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Об.1
Бр. 08-1633/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Валентино Стојковски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Механика на флуиди

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1694/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас Зоран Марков, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Механика на флуиди

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1692/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Лазе Трајковски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Системи и управување

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



Република Северна Македонија
Универзитет "Св. Кирил и Методиј"-СКОПЈЕ
ОБ.1 МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1696/3
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Дарко Бабунски**, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Системи и управување

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1687/3
03. 12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

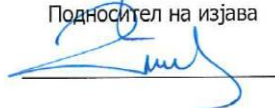
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Даме Димитровски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Менаџмент на отпад
2. Мотори со внатрешно согорување
3. Проект по мотори и горива
4. Дизајн и тјунирање на мотори

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1684/3
03.12.2021 год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

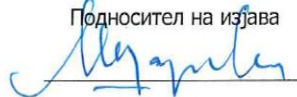
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Милан Шаревски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Термички мерења
2. Компресори и системи
3. Ладилна техника и системи
4. Технички гасови и компресорски станици
5. Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-169813
03.12. 2021 год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Виктор Илиев**, избран во звање вонреден професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Хидраулични машини и компоненти

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1685/2
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

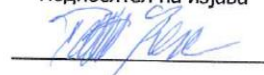
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Доне Ташевски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Парни и гасни турбини
2. Термоенергетски постројки
3. Нуклеарни термоцентрали
4. Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклусРепублика Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТБр. 08-1688/2
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Васко Шаревски**, избран во звање редовен професор и вработен на Машински факултет во Скопје на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Греење и климатизација
2. Системи за далечинско греење и ладење
3. Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација
4. Проект по системи за греење, вентилација и климатизација
5. Регулација на термички системи

Скопје, 29.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1
Република Северна Македонија
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"-СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 08-1630/3
03.12. 2021 год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

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

1. Обновливи извори на енергија
2. Основи на енергетска економика
3. Проект по обновливи извори на енергија
4. Пракса
5. Апликативен софтвер во термичко инженерство

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава

И. Шешо

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

ОБ.1

Бр. 08-1619/20
15-12-2021 20- год.
С К О П Ј Е

Елаборат за акредитирање на студиска
програма од прв циклус

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

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

ИЗЈАВА

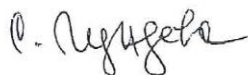
за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Снежана Чундева**, избрана во звање редовен професор и вработен на Факултет за електротехника и информациски технологии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Електротехника

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



ОБ.1 Република Северна Македонија Елаборат за акредитирање на студиска
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ програма од прв циклус

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 08-1619/15
15-12-2021 20-год.
СКОПЈЕ

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

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

ИЗЈАВА

за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма на прв циклус студии по
Термичко и енергетско инженерство

Јас **Димитар Димитров**, избран во звање редовен професор и вработен на Факултет за електротехника и информациски технологии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје давам согласност за учество во изведување на настава од Студиската програма Термичко и енергетско инженерство на Машинскиот факултет во Скопје, по наставните предмети:

1. Електротехника

Скопје, 30.11.2021

Подносител на изјава



- 5. Согласност на Универзитетскиот сенат за учество на наставникот во реализација на студиска програма во друга високообразовна установа**

6. Согласност на Наставно-научниот совет за учество на наставникот во реализација на студиска програма на друга единица на Универзитетот

Република Северна Македонија
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

С. К. 911-105Е			
Примено: 15-12-2021			
Прилог:	Орг.Един.	Број:	Вредност:
	08	1619	13



РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје

Факултет за електротехника и информациски технологии
Број: 02-1757/10
Датум: 15.12.2021 година
СКОПЈЕ



Врз основа на член 179 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021) и член 59 од Статутот на Факултетот за електротехника и информациски технологии - Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник 457/2019), а на барање бр.08-1619/1 од 24.11.2021 година од Машински факултет во Скопје, Наставно-научниот совет на Факултетот на седницата одржана на 15.12.2021 година, донесе

ОДЛУКА

за давање согласност за наставно ангажирање

1. Се дава согласност за наставно ангажирање на прв циклус на студии по предметната програма *Електротехника* со 6 ЕКТС кредити и фронт на часови 3+2 заради акредитација на студиските програми АУС, ЕЕ, ИИМ, ИНД, МВТМ, МХТ МПИ, ПИ, ТЕИ и ХЕИ, организирани на *Машински факултет* - Скопје на следниве наставници од Факултетот за електротехника и информациски технологии:

-проф. д-р Снежана Чундева,

-проф. д-р Димитар Димитров.

2. Одлуката да се достави до: ННС, МФ, именуваните и архивата на Факултетот.



Декан

Проф. д-р Димитар Ташковски

Прилог бр. 3
Содржина на предметните програми

Реден број на прилогот:1

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Математика 1			
2.	Код	MFZ101			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ I		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Алекса Малчески вон. проф. д-р Мирко Петрушевски доц. д-р Томи Димовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основните поими од векторската алгебра, аналитичка геометрија во простор и диференцијално сметање. Оспособеност за користење на методите на теоријата на векторската алгебра и диференцијалното сметање за моделирање и решавање на проблеми од инженерството				
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со основните поими од векторската алгебра и аналитичка геометрија во простор; Запознавање со поимот функција и функционална зависност; Преглед и особини на основните елементарни функции; Запознавање со поимите граница и гранични процеси, непрекинатост и диференцијабилност на реална функција од една реална независна променлива.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		3
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		3
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		70
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0
	17.3.	Активност и учество			10

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Н. Тунески, Б. Јолевска – Тунеска	Диференцијално сметање	Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје	2011
		2.	А. Малчески	Умножени предавања по Математика 1	МФС	
		3.	Глин Џејмс	Математика на модерен инжинеринг	превод од англ., Ars Lamina	2009
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б. Трпеноски, Н. Целакоски, Ѓ. Чупона	Виша математика 1,2,3	Просветно дело, Скопје	1994
		2.	Љ. Стефанова	Умножени предавања по Математика 1		
		3.				

Реден број на прилогот:2

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механика 1			
2.	Код	MFZ102			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ I		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Златко Петрески, проф. Д-р Виктор Гаврилоски, доц. Д-р Марјан Џидров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Развивање на способност за методолошко решавање на проблеми од статика. Разбирање на концептот на сили и моменти, сложување, разложување и редукција. Способност за ослободување на неслободни крути тела и решавање на системи на сили во рамнотежа со вклучено триење. Определување на сили во врски и внатрешни сили во структури (носачи, решетки, рамки, вериги). Пресметка на тежиште и геометриски карактеристики на волумени, површини и линии.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни принципи во механиката, единици мерки и мерни системи. Вектор на сила: скалари и вектори, операции со вектори, скаларен производ. Сили во точка: услови на рамнотежа на точка, видови на врски и ослободување на неслободни тела, определување на резултанта. Момент од сила: векторски производ, статички момент-скаларна и векторска формулација, главен момент, момент на сила во однос на оска, спрег од сили, редукција на сила, сложување во попрост систем. Рамнотежа на тело, ослободување од врски и услови на рамнотежа на тело. Анализа на структури: прости линиски носачи, решетки, рамки, вериги, елементи од структури и машини. Внатрешни сили: аксијална, трансверзална сила и нападен момент и дијаграми. Врска помеѓу товар, трансверзална сила и момент. Тежиште на волумен, површина и линија. Моменти на инерција. Штајнерова теорема.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 15 + 45 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15
		16.2.	Самостојни задачи		45
		16.3.	Домашно учење – задачи		60
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		90	

	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		10		
	17.3.	Активност и учество		0		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		освоени 10 поени од тестови			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Иван Мицкоски Даме Коруноски Златко Петрески	Умножени предавања	/	2011
		2.	Виктор Гаврилоски Златко Петрески Христијан Мицкоски	Задачи по СТАТИКА	Интерна скрипта / Машински факултет-Скопје	2016
		3.	Иван Мицкоски Христијан Мицкоски	Решени задачи по СТАТИКА во електронска верзија	Интерна скрипта / Машински факултет-Скопје	2016
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	J.L. Meriam, L.G. Kraige	Engineering Mechanics STATICS	John Wiley & Sons	2002
		2.	Russell C. Hibbeler	Engineering Mechanics STATICS	Prentice Hall 2009	2009
		3.	Russell C. Hibbeler	Engineering mechanics STATICS, Solution Manual	Prentice Hall 2009	2009

Реден број на прилогот:3

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Машински материјали 1			
2.	Код	MFZ103			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ I		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Зоран Богатиноски вон.проф. д-р Филип Здравески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со особините на материјалите кои се користат во машинството. Примена и избор на материјалите. Оспособен за избор и примена на соодветни материјали за одреден производ или апликација.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во инженерските материјали; Постапка на избор на најпогоден конструктивен материјал; Материјалите во индустрискиот дизајн; Видови материјали; Трендови во примената на материјалите; Структура на материјалите; Основни карактеристики на материјалите; Зајакнување на материјалите и појави при затоплување; Легури на железото. Челици и леани железа; Дијаграм на состојба; Поделба и означување на челиците и леаните железа; Сив, нодуларен, темпер лив; Термичка обработка на челиците и леаните железа; Површинско затврднување на челиците и леаните железа; Обоени метали; Композити; Керамика;Полимери; (Производство, особини и примена); Дизајн со метали, керамики, полимери и композити. (Методологија и примери);				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 4 + 30 + 86			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	4	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	86	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		20	
	17.3.	Активност и учество		10	

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.2 и 17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	проф. д-р Тодор Ациев	Машински материјали 1	АТИНГ	1995
		2.	Марк Мајерс и Кристијан Чавла	Механичко однесување на материјалите		
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:4

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Инженерска графика			
2.	Код	MFZ104			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ I		Број на ЕКТС- кредити	8
8.	Наставник	проф. д-р Ристо Ташевски, вон. проф. д-р Ташко Ризов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Ги разбира основните поими на проектирањето и геометриските операции потребни за одредување на продори и пресеци на тела и површини. Способен е да изврши просторна претстава на објекти, да подготви технички цртеж и документација				
11.	Содржина на предметната програма: Основни поими на проектирањето; геометриски операции потребни за одредување на продори и пресеци на тела и површини; просторна претстава на објекти; технички цртеж и документација				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	240			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 60 + 0 + 130 + 20			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	4	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	130	
		16.3.	Домашно учење – задачи	20	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0
	17.3.	Активност и учество			20
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Реализирани активности 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Ташевски	Инженерска графика	Алфа94, Скопје	2021
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:5

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Вовед во машинство			
2.	Код	MFZ105			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ I		Број на ЕКТС- кредити	4
8.	Наставник	проф. Ана Лазаревска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Владеење на вештината академско пишување, вкл. обучување за избегнување плагијаризам. Познавање на мерните системи, со посебен осврт на Меѓународниот систем за мерни единици (SI). Познавање на основните мерни единици, префикси за поголеми и помали единици од основните. Познавање на правилата за изведување на изведените единици мерки и врските со основните физички големини и законитости. Запознавање со вештините на комуницирање				
11.	Содржина на предметната програма: Академско пишување. Правила на академско пишување. Структура, правилно користење на литература, цитирање. Плагијаризам и негово избегнување. Мерни единици. Мерни системи. Историјат, поставеност, употреба, врски меѓу нив. Преглед на интернационалниот систем за мерни единици (SI). Основни мерни единици, префикси за поголеми и помали единици од основните. Вовед во димензиска анализа. Изведени единици мерки, правила на нивно изведување и врска со основните физички големини и законитости. Повторување и надградба на основни поими, големини и законитости од физика. Вештини на комуницирање				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	120			
14.	Распределба на расположивото време	30+15+25+25+25			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		30
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа		15
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		25
		16.2.	Самостојни задачи		25
		16.3.	Домашно учење – задачи		25

17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			6 x 5 = 30	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20 + 20 = 40	
	17.3.	Активност и учество			20 + 10 = 30	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.2, 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Bureau international des poids et mesures	English version: The International System of Units (SI) (9th Edition), https://www.bipm.org/documents/20126/41483022/SI-Brochure-9.pdf/fcf090b2-04e6-88cc-1149-c3e029ad8232	Bureau international des poids et mesures	2019
		2.	Saeed Moaveni	Engineering Fundamentals: An Introduction to Engineering, Sixth Edition, SI Edition	© Cengage Learning, Inc.	2020, 2016, 2011
		3.	Jonathan Wickert and Kemper E. Lewis	An Introduction to Mechanical Engineering, Third edition	© Cengage Learning	2013, 2006
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Радмил Поленаковиќ, Лилјана Поленаковиќ	Како се бара работа	НЦРИПУ, ISBN 978-608-65144-6-4	2012
		2.	NIST	https://www.nist.gov/pml/weights-and-measures/metric-si/si-units , https://www.iec.ch/si/latest-developments	NIST	NA
		3.				

Реден број на прилогот:6

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Математика 2			
2.	Код	MFZ106			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ II		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Алекса Малчески, проф. д-р Никола Тунески, вонр. проф. д-р Мирко Петрушевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Совладување на методите на интегрално сметање, теоријата на функции од повеќе променливи и повеќекратни интеграли. Оспособеност за математичко моделирање на проблеми во техниката и нивно решавање.				
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со поимот интеграл на реална функција од една реална независна променлива и совладување на основните техники на интегрирање; Употреба на интегрално сметање во решавање на проблеми од геометрија и физика со примена во техниката; Реална функција од две и повеќе независни променливи, основни особини, поим за граница, непрекинатост и диференцијабилност; смена на променливи и основни поими за екстреми. Поим за повеќекратен интеграл и негови примени во разни делови од техниката; Поим за диференцијални равенки и основни типови равенки кои се користат во инженерството. Диференцијални равенки од прв ред. Линеарни диференцијални равенки од втор ред.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	45 + 45 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	3	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	3	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	70	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б. Трпеноски, Н. Целакоски, Ѓ. Чупона	Виша математика 1,2,3	Просветно дело	1994
		2.	Глин Џејмс	Математика на модерен инжинеринг	превод од англ., Ars Lamina	2009
		3.	Н. Тунески, Б. Јолевска – Тунеска	Интегрално сметање	Универзитет свети Кирил и Методи	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Алексо Малчески	Авторизирани предавање по Математика 2		2020
		2.	Лазо Димов	Авторизирани предавања по Математика 2		2010
		3.	Мирко Петрушевски	Авторизирани предавања по Математика 2		2020

Реден број на прилогот:7

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Јакост на материјалите			
2.	Код	MFZ107			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ II		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Виктор Гаврилоски, проф. д-р Златко Петрески, проф. д-р Кочо Анѓушев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на напонско деформациска состојба, разбирање на основните видови на напрегања, димензионирање и проектирање на елементи и конструкции при основни видови на напрегање.				
11.	Содржина на предметната програма: Напони, деформации, Хуков закон. Аксијално напрегање. Статички неопределени аксијални системи. Смолкнување, усукување, јакостни пресметки при усукување, свиткување на прави носачи. Тангенцијални напони. Јакостни пресметки при свиткување. Еластични деформации на линиски носачи, метод на суперпозиција за определување на еластични деформации. Деформации на линиски статички неопределени носачи. Извивање, Ојлерова критична сила. Хипотези за јакоста, сложени напрегања, косо свиткување. Сложено напрегање од истегнување и свиткување. Ексцентричен притисок. Сложено напрегање на торзија и свиткување. Енергетски методи.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 15 + 45 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15	
		16.2.	Самостојни задачи	45	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			0
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	освоени 10 поени од тестови				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Анание Илиевски Љубица Тодоровска- Ажиевска Наке Бабамов	Јакост на материјалите	Интерна скрипта / Машински факултет- Скопје	2016
		2.	Кочо Ангџев	Јакост на материјалите –збирка со решени задачи	Интерна скрипта / Машински факултет- Скопје	2016
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Russell C. Hibbeler	Mechanics of Materials (8th Edition)	Prentice Hall	2013
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:8

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Машински материјали 2			
2.	Код	MFZ108			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ II		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Зоран Богатиноски вон.проф. д-р Филип Здравески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со механичките, технолошките и дефектоскопските испитувањата на материјалите кои се користат во машинството. Леење. Прашеста металургија. Запознавање со појавата на корозија и методите за заштита од корозија. Примена на испитувањата на материјалите. Познавање на техниките на леење, прашеста металургија и заштита од корозија..				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во испитувањата на материјалите; Еластични и пластични деформации; Статички испитувања;Испитување на затегнување; Јакосни и деформациони карактеристики при испитување на затегнување; Фактори кои влијаат на механичките особини на материјалите; Уреди за мерење на деформации; Испитување на тврдоста; Статички методи за испитување на макротврдост, Бринел, Викерс и Роквел; Динамички методи за испитување на тврдост; Испитување на жилавоста; Шарпиев метод;Влијание на одделни фактори врз жилавоста на материјалите; Испитување на замор; Кршење од замор; Влијаечки фактори врздинамичката јакост на материјалите; Испитувања на ниски и високи температури; Технолошки испитувања; Дефектоскопски испитувања;Испитување со x и γ зраци;Испитување со ултразвук;Магнетни испитувања;Пенетрантски испитувања;Изработка на делови со леење; Запознавање со технологиите на леење; Леење во песок, школки и кокили; Прецизно леење; Леење под притисок. Центрифугално леење. Конструкција на одливки; Прашеста металургија; Корозија на металите; Видови корозија; Спречување на корозија и заштита на металите од корозија.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 4 + 30 + 86			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		4
		16.2.	Самостојни задачи		30
		16.3.	Домашно учење – задачи		86
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови			70	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20	
	17.3.	Активност и учество			10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.2 и 17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	проф. д-р Тодор Ациев	Машински материјали 2	АТИНГ	1995
		2.	Марк Мајерс и Кристијан Чавла	Механичко однесување на материјалите		
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:9

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	CAD техники			
2.	Код	MFZ109			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ II		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	вонр. проф. д-р Иле Мирчески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на теоретските основи и методите за тридимензионално моделирање на делови и склопови со помош на компјутер. Примена на системите за моделирање во практиката.				
11.	Содржина на предметната програма: Модели на цврсти тела. Претставување и помнење на цврсти тела. Видови на постапки за моделирање. Параметризација на моделите. Структура на софтверите за конструирање со помош на компјутер. Операции за моделирање на делови. Спојување на деловите во склоп. Анализа на склоп. Сплајнови и полиномални површини. Параметарски варијанти. Автоматска изработка на работилнички цртежи. Склопни и монтажни цртежи. Симулација. Анимација. Рендерирање. Стандардни делови. Моделирање на делови од лим. Системи за конструирање со помош на компјутери.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 40 + 40 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40	
		16.2.	Самостојни задачи	40	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	80		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	20		
	17.3.	Активност и учество	0		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)		

		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Реализирани активности 15.1, 15.2, 16.1, 16,2, 17.2 и 17.3.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Иле Мирчески, Татјана Кандиќјан	Конструирање со помош на компјутер, збирка решени задачи	Машински факултет, Скопје	2016
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Paul Tran	SOLIDWORKS 2021 Basic Tools: Getting started with Parts, Assemblies and Drawings 1st Edition	SDC Publications	2021
		2.	Т. Кандиќјан	„Параметарско моделирање на машински конструкции со Mechanical Desktop 5“, учебно помагало, Прирачник за одбран софтверски пакет	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2001
		3.	Zhuming Bi, Xiaoqin Wang	Computer Aided Design and Manufacturing (Wiley-ASME Press Series) 1st Edition	Wiley-ASME Press Series	2021

Реден број на прилогот:10

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Претприемништво и мал бизнис			
2.	Код	MFZ110			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	1/ II		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): Основни компетенции: о Ги познаваат основните техники за создавање на идеи за нови / подобрени производи и услуги о Ги разбираат основите на организирањето и екипирањето како менаџмент функции о Разбираат дека успехот на компанијата зависи директно од задоволството на клиентите од услугите/производите на организацијата о Ја разбираат важноста на маркетингот и користат основни техники за анализа на пазарот и за креирање на маркетинг кампања о Ја препознаваат врската помеѓу мотивирањето и системите за наградување о Ја разбираат важноста на буџетирањето и потребата од оптимизација на трошоците о Ги разбираат основните елементи на биланс на состојба и биланс на успех; ги познаваат основните економски индикатори о Ги познаваат основните извори на финансирање (особено за стартап компании) о Ги познаваат основните правни форми за основање на компанија Напредни компетенции: о Се запознаваат со процесот на формирање на стартап компанија о Оспособени се да подготват бизнис план; да изработат бизнис модел канвас; да лоцираат извори на финансирање				
11.	Содржина на предметната програма: Претприемништво и претприемничко учење, концепт на претприемништво, генерирање на бизнис идеи, бизнис план, бизнис модел канвас, развој на нови производи, маркетинг во малиот бизнис, деловни вештини, бизнис стратегија, менаџмент на човечки ресурси, сметководство и финансии, извори на финансирање, правни форми во бизнисот, како се основа компанија, франшиза,				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+50+20+50			

15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30		
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	30		
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50		
		16.2.	Самостојни задачи	20		
		16.3.	Домашно учење – задачи	50		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		50		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		40		
	17.3.	Активност и учество		10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Реализирана проектна задача и присуство на над 60% од часовите			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. Поленаковиќ и др.	Како до сопствен бизнис (2 издание)?	НЦЦРИПУ принт	2012
		2.	Стив Мариоти, Каролин Глакин	Претприемаштво и управување со мали бизниси	Ars Lamina	2012
		3.	A. Dervalic et al.	EIT Jumstarter - for entrepreneurs, who believe	EIT	2021
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	https://hei-prometheus.eu/knowledge-base/			
		2.	https://development.crowdpolicy.com/promitheus-crowdsourcing/			
		3.	S. L. Nielsen et al	Entrepreneurship in Theory and Practice (3rd edition)	EE Publishing	2021

Реден број на прилогот:11

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии		
Наслов на наставниот предмет	Математичка анализа			
Код	MFZ201			
Студиска програма	ТЕИ, ХЕИ, ЕЕ, МХТ, АУС			
Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
Академска година /семестар	2/ III		Број на ЕКТС- кредити	6
Наставник	проф. д-р Емилија Целакоска			
Предуслови за запишување на предметот	Математика 1			
Цели на предметната програма (компетенции):				
Оспособување за користење на елементи од линеарна алгебра, одбрани делови од реалната и од комплексната анализа, со цел моделирање, примена и решавање на проблеми од инженерската практика.				
Содржина на предметната програма:				
Матрици и матрични равенки; Ранг; Сопствени вредности, сопствени вектори; Линиски интеграл од прв и втор вид; Комплексни функции; Поим за аналитичност; Диференцирање и интегрирање на комплексни функции; Конформни пресликувања; Лапласови трансформации и примена.				
Методи на учење:				
Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
Вкупен расположив фонд на време	180			
Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 30 + 90			
Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
	15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
	16.2.	Самостојни задачи	30	
	16.3.	Домашно учење – задачи	90	
Начин на оценување				
17.1.	Тестови		90	
17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		0	
17.3.	Активност и учество		10	
Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)	

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
Литература					
22.1.	Задолжителна литература				
	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Б. Трпеноски, Н. Целакоски, Ѓ. Чупона	Виша математика 3,4	Просветно дело, Скопје	1994
	2.				
	3.				
22.2.	Дополнителна литература				
	Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Matthias Beck, Gerald Marchesi, Dennis Pixton, Lucas Sabalka	A First Course in Complex Analysis	Authors	20022012
	2.				
	3.				

Реден број на прилогот:12

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механика 2			
2.	Код	MFZ204			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ III		Број на ЕКТС- кредити	7
8.	Наставник	проф. д-р Даме Коруноски, проф. д-р Кочо Ангџушев, проф. д-р Христијан Мицкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Математика 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Согледување на сотојбата на цврстите тела во просторот и времето. Математичка интерпретација на местоположбата на телата и нивното поместување. Анализа на причините за движење на телата. Оспособување на кандидатите да ги применуваат законите од кинематика и динамика врз елементарни технички конструкции. Стекнување на способност за решавање на инженерски проблеми преку примена на аналитичка динамика.				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на класичната механика и референтни системи. Кинематски големини (траекторија, брзина и забрзување) и нивно векторско претставување. Утврдување на основните типови на движења на точка и тело. Моментален пол на брзина и забрзување. Дефинирање на силата како взаемно дејствување помеѓу масите од телата. Основна равенка при движење на материјална точка. Изучување на законите на динамиката за материјална точка, тело и материјални системи. Општа равенка на динамиката. Лагранжов принцип и Лагранжови равенки.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	210			
14.	Распределба на расположивото време	45 + 30 + 15 + 60 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	3	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	15	
		16.2.	Самостојни задачи	60	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			0
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	освоени 10 поени од тестови				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мицкоски Иван Мицкоски Христијан	Предавања по кинематика и динамика	Интерна скрипта во електронска верзија	2016
		2.	Емилија Ветацокоска	КИНЕМАТИКА	Унив. Св. Кирил и Методиј во Скопје	2008
		3.	Благој Туцаров	Динамика	Унив. Св. Кирил и Методиј во Скопје	2001
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Димче Кочмановски Даме Коруноски Кочо Анѓушев	Збирка задачи по динамика	Унив. Св. Кирил и Методиј во Скопје	1997
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:13

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производни технологии			
2.	Код	MFZ205			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ III		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Атанас Кочов проф. д-р Валентина Гчевска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање на производни технологии, алати и машини за обработка на металите во индустријата.				
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со поим и структура на системите и процесите во металопреработувачката индустрија, изучување на производните технологии за обработка на металите со симнување на материјал, со пластична деформација и со неконвенционални постапки на обработка. Техничко технолошки и физички карактеристики на процесите за обработка со режење и со пластична деформација, основни познавања за алатите, машините и нивни технолошки карактеристики, поим за нумерички управувани обработки и запознавање со карактеристики на конкурентно инженерство.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 15 + 15 + 90			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		15
		16.2.	Самостојни задачи		15
		16.3.	Домашно учење – задачи		90
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			100
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0
	17.3.	Активност и учество			0
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.2.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С. Калпакјан	Производни технологии	Pearson, USA	2010
		2.	А.Кочов, В.Гечевска	Производни технологии, умножени предавања	МФС	2012
		3.	Љ.Дудески	Неконвенционални методи на обработка	МФС	2003
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ostwald Ph., Munoz J.	Manufacturing processes and systems	J.Wiley & Sons, USA	2012
		2.	M. Groover	Fundamentals of Modern Manufacturing	John Wiley&Sons	2010
		3.				

Реден број на прилогот:14

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Машински елементи			
2.	Код	MFZ206			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ III		Број на ЕКТС- кредити	7
8.	Наставник	проф. д-р Петар Симоновски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Инженерска графика; Механика 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со основите на дизајнот на машините, вклучувајќи ги процесот на проектирање со примена на инженерската механика, материјалите кои се употребуваат, превенцијата од кршење при статичко и динамичко оптоварување и особеностите на општите машински елементи				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед; Материјали; Анализа на опроварувања, напрегања и напони; Крутост и деформација; Оштетувања настанати од статичко и динамичко оптоварување; Раздвојливи врски - навојни преносници, навојни врски, чивии, клинови, оскички; Нераздвојливи врски - заковани, заварени и залепени; Еластични врски - пружини; Спојки за оски и вратила; Оски и вратила; Лежишта - лизгачки и тркалачки и нивно подмачкување; Основни познавања (кинематика) на механичките преносници на сила - фрикциони и запчести. Примена на методот на конечни елементи при пресметка на машинските елементи.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	210			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 10 + 10 + 115			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		10
		16.2.	Самостојни задачи		10
		16.3.	Домашно учење – задачи		115
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Реализирани активности 17.2 и 17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д. Стамболиев	Машински елементи, книга 1 и 2	Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје	2003
		2.	Budinas-Nisbet	Shigley's Mechanical Engineering Design	Mc Graw-Hill	2008
		3.	Марк Мајерс и Кристијан Чавла	Механичко однесување на материјалите		
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Камчевски, И. Ѓурков	Збирка решени испитни задачи по машински елементи 1 и 2	Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје	1996
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:15

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Електротехника			
2.	Код	MFZ207			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ III		Број на ЕКТС- кредити	6
8.	Наставник	проф. д-р Снежана Чундева, проф. д-р Димитар Димитров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на основни познавања од електротехника. Примена на основните законитости од електротехниката при решавање на конкретни проблеми во инженерството. Избор и примена на електротехнички уреди во инженерска пракса. Примена и основен начин на функционирање на електронските компоненти.				
11.	Содржина на предметната програма: Стационарно електрично поле. Стационарна струја. Кирхофови закони. Магнетно поле. Простопериодична струја. Еднофазни простопоериодични кола. Моќност во простопоериодични кола. Трифазни кола. Електрични мерења. Електрични трансформатори. Машини на еднонасочна струја. Асинхрони машини. Синхрони машини. Насочувчи. Засилувачи. Дигитална електроника.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	45+30+0+30+75			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	3	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	75	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (С)				
		81 до 90 бода	9 (девет) (В)				
		91 до 100 бода	10 (десет) (А)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	Реализирани активности 15.1 и 15.2					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Д. Димитров, С. Чундева, М. Чундева Блајер	Предавања по предметот електротехника	УКИМ-ФЕИТ	2019	
		2.		Интерна скрипта по електроника		2010/11	
		3.					
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	К. Коцев	Општа електротехника	Електротехнички факултет - Скопје	1999	
		2.					
		3.					

Реден број на прилогот:16

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Нумерички методи			
2.	Код	MFZ214			
3.	Студиска програма	MBTM, ЕЕ, ХЕИ, ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вон. проф. д-р Бојан Прангоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Математика 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за решавање на математички проблеми од инженерството со помош на нумерички методи.				
11.	Содржина на предметната програма: Поим за алгоритам; Основни алгоритамски структури; Грешки при пресметувања и нивна оценка; Приближно решавање равенки со една непозната; Приближно решавање на системи линеарни и нелинеарни равенки; Интерполација и екстраполација; Метод на најмали квадрати; Приближно интегрирање; Приближно решавање диференцијални равенки; Имплементација на методите во соодветен софтвер.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 30 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		30
		16.3.	Домашно учење – задачи		60
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			0
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Б.Трпеновски, Н.Целакоски	Елементи од нумеричка математика	Просветно дело, Скопје	1992
		2.	Стивен Е. Кунин Даун К. Мередит	Компјутерска физика: верзија во Fortran	превод од англ., Просветно дело,Скопје	2009
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Jaan Kiusalaas	Numerical methods in engineering with MATLAB	Cambridge University Press	2005
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:17

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механика 3			
2.	Код	MFZ209			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Виктор Гаврилоски, проф. д-р Златко Петрески, доц. д-р Марјан Џидров			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Математика 2			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со динамичкото однесување на системи со еден и повеќе степени на слобода во машинството. Запознавање со поимите за сопствена фреквенција, придружување, слободни и принудни вибрации. Одредување на динамички одговор на машински системи преку анализа со променливи на состојба. Запознавање со концептот за контрола на вибрации. Користење на MATLAB за моделирање динамички системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Динамика на материјални системи. Аналитичка механика. Примена на Лагранжова равенка од втор ред. Вибрации на системи со еден и повеќе степени на слобода. Примена на MATLAB за моделирање на динамички системи.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 30 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			90
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			0
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		освоени 10 поени од тестови			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Daniel J. Inman	Vibration with Control	John Wiley & Sons, Inc	2006
		2.	Clarence W. de Silva	Vibration Damping, Control, and Design	CRC Press	2007
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:18

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Конструирање			
2.	Код	MFZ210			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Татјана Кандиќјан, вонр. проф. д-р Иле Мирчески			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Јакост на материјалите; CAD техники			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на методите и здобивање со искуство во врска со креативните аспекти на процесот на конструирањето, започнувајќи од дефинирањето на потребата за нов производ, формирањето и оценувањето на идејни решенија, па се до изработката на функционални прототипови и детално конструирање.				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во процесот на конструирање: Видови на конструктивни задачи. Изнаоѓање на прилики за нови производи, барања на купувачите. Тимови и тимска работа. Планирање на процесот на конструирање. Дефинирање на спецификациите за нов производ: Развој на функцијата на квалитет. Развој на инженерски спецификации. Компетитивен бенчмаркинг. Развој на креативни идеи и решенија: Разјаснување на потребите и барањата на купувачите. Аксиоматски метод. Функционална декомпозиција. Генерирање на концепти. Оценување и избор на концепти. Развој на производ: Модели на најважните системи, преставување на податоци, истражувања. Анализа на подобноста на решенијата. Распоредување на модулите. Конструирање од различни аспекти - квалитет, робусност, производство, монтажа, демонтажа и рециклирање. Техничка комуникација и презентација. Интелектуална сопственост. Детално конструирање: Стандарди. Конструирање за безбедност, надежност, анализа на трошоците. Геометриски толеранции. Мерни вериги и анализа на толеранциите. Анализа: Прототипирање. Можности за откажи и анализа на ефектите. Анализа на деловите. Проверка на концентрација на напоните. Анализа на однесувањето. Оптимизација. Индустриски дизајн.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 60 + 0 + 30			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	60	
		16.2.	Самостојни задачи	0	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30	
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови			70	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			30	
	17.3.	Активност и учество			0	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)			
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Реализирани активности 15.1, 15.2, 16.1, 16,2, 17.2 и 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Татјана Кандикјан	Конструирање	интерна скрипта	2020
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	David G. Ullman	The Mechanical Design Process	McGraw Hill/Irwin	2010
		2.	Ulrich and Eppinger	Product Design and Development	McGraw Hill/Irwin	2020
		3.	Engineering Design	George Dieter, Linda Schmidt	McGraw Hill/Irwin	2020

Реден број на прилогот:19

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Термодинамика			
2.	Код	MFZ211			
3.	Студиска програма	ПИ, ТМЛ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Ф. Мојсовски проф. д-р Р. Филкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Математика 1			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање на принципите на применета термодинамика и пренос на топлина, Изучување на науката за топлината, Користење на термичките системи				
11.	Содржина на предметната програма: Основни величини, состојби и единици; Равенка на состојба за идеалните гасови; Прв главен закон на термодинамиката; Термичка удобност; Смеси на идеални гасови; Промени на состојба на идеалните гасови; Втор главен закон на термодинамиката; Двофазни тела - водна пареа; Парни кружни процеси; Ладилни постројки; Реални гасови; Влажен воздух; Струење на флуиди; Термичка кондукција, конвекција и зрачење				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20	
		16.2.	Самостојни задачи	20	

		16.3.	Домашно учење – задачи	50		
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови		80		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		10		
	17.3.	Активност и учество		10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ф. Мојсовски	Термодинамика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“,-Скопје	2015
		2.	А. Блажевски	Термодинамика, трето издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2005
		3.	Б. Андрејевски	Термодинамика, второ издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	1988
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ф. Мојсовски	Термодинамика-примери	Машински факултет-Скопје	2011
		2.	А.Блажевски	Збирка задачи по термодинамика	УКИМ	2006
		3.	Y.A. Cengel, M.A. Boles	Thermodynamics, An Engineering Approach, 8th edition	McGraw Hill Education	2015

Реден број на прилогот:20

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Механика на флуиди			
2.	Код	MFZ212			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Валентино Стојковски проф. д-р Зоран Марков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Математика 2 - положен			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање на основните принципи на механиката на флуидите (Изучување на физичките својства и теоретските основи на законитостите врз кои се базираат статиката и динамиката на флуидите. Решавање на системи низ кои струјат флуидите. Поставување и решавање на модели на едно и повеќедимензионални струења. Способност за решавање на едноставни практични проблеми во хидрауликата.)				
11.	Содржина на предметната програма: Физички својства на флуидите. Величини во механиката на флуиди. Пристисокот како големина во механиката на флуиди. Статика на флуидите. Кинематика на струењата. Динамика на идеален флуид. Елементарни струења на идеален флуид низ струен тек. Изведување на Навие-Стоксови равенки. Техника на контролен волумен.Струење на вискозен флуид. Методи на применета механика на флуидите (хидраулика).				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 45 + 30 + 15 + 30			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		3
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		30
		16.2.	Самостојни задачи		15
		16.3.	Домашно учење – задачи		30
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			85
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			5
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.2				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Бундалевски Томислав	Механика на флуидите	МБ-3, Скопје	1995
		2.	White F.M.	Fluid Mechanics	Mc-Graw Hill	2008
		3.	Мирчевски Методија	Збирка задачи – хидростатика и аеростатика	ПГД Ваша Книга- Скопје	2002
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мирчевски Методија	Збирка задачи – хидродинамика	ПГД Ваша Книга-Скопје	2004
		2.	Феј Џ. А.	Вовед во механика на флуиди	MIT Press	2012
		3.				

Реден број на прилогот:21

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Термички мерења			
2.	Код	TEIZ201			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	2/ IV		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р. Милан Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознаен е со концепти, методи и процедури за: мерење на термички големина (температура, притисок, брзина, проток, влажност, топлинска моќност и енергија), калибрација, подесување, верификација. Оспособен за: изнесување на резултати од мерење и мерна неодреденост (стандардна, комбинирана, експандирана), статистичка анализа, ниво на доверливост и степен на покриеност. Запознаен е со примена во експериментални истражувања на термички системи, примена на стандарди и индустриска метрологија. Ги разбира метролошките карактеристики, современиот развој и може да изврши оптимален избор на мерните инструменти.				
11.	Содржина на предметната програма: Термички мерења. Теорија на мерна неодреденост – Тип А и Тип Б мерна неодреденост, стандардна неодреденост, комбинирана неодреденост, експандирана неодреденост, ниво на доверливост, фактор на покриеност. Мерење на температура, притисок, брзина, проток, влажност; топлинска енергија; мерни методи, мерни инструменти, мерни постапки, обработка на резултатите од мерење.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 5 + 5 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		5
		16.2.	Самостојни задачи		5
		16.3.	Домашно учење – задачи		80
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)					
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)					
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)					
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)					
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)					
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3						
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик						
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети						
22.	Литература							
	22.1.	Задолжителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	М. Шаревски	Термички мерења	МФС	2021		
		2.	Howard	Guide to the Measurement of Pressure and Vacuum	NPL , London	1998		
		3.	Nicholas White	Traceable temperatures	John Wiley & Sons NY	2001		
	22.2.	Дополнителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.		Guide of Expression of Uncertainty of Measuremet Guide of Expression of Uncertainty of Measuremet	ISO	1993		
		2.						
		3.						

Реден број на прилогот:22

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Системи и управување			
2.	Код	MFZ301			
3.	Студиска програма	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ V		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Лазе Трајковски вонр. проф. д-р Дарко Бабунски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Математика 2			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање на основите на автоматизацијата и методите за управување. Оспособување за: анализа на стабилноста и карактеристиките на континуалните управувачки системи со отворена и затворена врска; проектирање на контролери за постигнување на зададени перформанси на управувачкиот систем.				
11.	Содржина на предметната програма: Управувачки системи со отворена и затворена повратна врска: примери и терминологија. Математички модели на физички системи и линеаризација. Диференцијални равенки и линеарни системи: диференцијален оператор, карактеристична равенка, решавање на линеарна диференцијална равенка со константни коефициенти, вкупен, стационарен и преоден одзив, линеарност и суперпозиција. Примена на Лапласова трансформација за решавање на линеарни диференцијални равенки со константни коефициенти. Стабилност на управувачки системи: критериуми на Рот и Хурвиц. Преносни функции за континуални управувачки системи: преносни функции на компензатори и контролери, временски и фреквентен одзив. Блок-дијаграми на управувачки системи: каноничен облик на управувачки систем и упростување на сложени блок дијаграми. Позициона, брзинска и забрзувачка грешка на управувачки системи. Анализа и проектирање на управувачки системи со метод на трагови на корени, и методи во фреквентен домен (Бодџе и Никвист): одредување на стабилност, критична фаза и критично засилување. Проектирање на контролери: пропорционален (P), диференцијален (D), интегративен (I), проектирање на PI, PD и PID контролери.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		50
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		80	

	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	
	17.3.	Активност и учество			10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		Реализирана активност 16.3 и 17.2			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Joseph Distefano III, Allen R. Stubberud, Ivan J. Williams	Feedback and Control Systems, 2nd Edition (Schaum's Outlines)	McGraw-Hill,Inc and Mathsoft, Inc. ISBN-13: 978-0071829489	2013
		2.	Norman.S.Nise	Control Systems Engineering	Wiley John and Sons; 7th edition, ISBN-13: 978-1118170519	2015
		3.	Laze Trajkovski	Збирка задачи по основи на автоматско управување (интерна скрипта)	Машински факултет - Скопје	2009
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Душан Симиќ	Основи аутоматског управљања	Научна књига Београд	1990
		2.	Борислав Милојковиќ, Љубомир Грујиќ	Аутоматско управљање	Машински факултет Београд	1990
		3.	William Bolton	Control Systems	Elsevier Ltd.	2002

Реден број на прилогот:23

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Менаџмент на отпад			
2.	Код	TEIZ302			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	0/ V, VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф.д-р Даме Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за механизмите на пренос на топлина и примена за анализа на ефикасноста на термичките системи; Напредни знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба и анализа на влијанието врз околината; Компоненти, системи и постројки во процесната техника; Менаџмент со отпад; Оспособеност за термичка анализа и примена на CFD техника				
11.	Содржина на предметната програма: Управување со цврст отпад, создавање отпадоци, видови и типови отпад, складирање, собирање, транспорт и преработка на отпад, извлекување материјали и добивање конверзиони производи и енергија од цврст отпад и постапки, термички постапки, биолошки процеси, системи за добивање енергија, биогорива од отпад, намалување на количеството отпад во изворот, правна регулатива за отпад, управување со градски отпад, земјоделски отпад и индустриски отпад, депонии, технологии за намалување на волуменот,				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 45 + 30 + 15			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	15	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			35
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			35
	17.3.	Активност и учество			30
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)				
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)				
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)				
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)				
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	нема					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Љубица Петрушевска	Третман на отпад	Студентски сервис	2010	
		2.	Dame Dimitrovski	Priciples of waste management	Студентски сервис	2020	
		3.					
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Nicholas P. Chermisinoff	Handbook of solid waste management and waste minimization technologies	Butterworth Heinemann	2003	
		2.	George Tchobanoglous, Frank Kraith	Handbook of solid waste management	McGraw Hill	2002	
		3.					

Реден број на прилогот:24

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Пренос на топлина			
2.	Код	TEIZ303			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ, ХЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ V		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Филип Мојсовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на преносните појави кондукција, конвекција и зрачење, Изучување на уредите за пренос на топлина - топлиноизменувачи, Избор, проценување и усовршување на топлиноизменувач.				
11.	Содржина на предметната програма: Термичка кондукција, Термичка конвекција, Термичко зрачење, Истонасочни, противнасочни и крстонасочни топлиноизменувачи, Ефектност на топлиноизменувач, Класификација на топлиноизменувачите, Цевкасти топлиноизменувачи, Топлиноизменувачи од плочи, Топлиноизменувачи со проширена површина, Регенеративни топлиноизменувачи, Проектирање на топлиноизменувач				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		50
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3.				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	А. Мојсовски	Пренос на топлина	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“–Скопје	1992
		2.	Ф. Мојсовски	Термодинамика-примери	Машински факултет-Скопје	2011
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	/	Heat transfer, ASHRAE Handbook, HVAC Systems and Equipment	ASHRAE, Atlanta, USA	2012
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:25

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Компресори и системи			
2.	Код	TEIZ304			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	0/ V,VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р. Милан Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознаен со основи, принципи и типови на компресори, карактеристики, современ развој. Термо-гасно-динамички процеси, енергетски индикатори и ефикасност. Оптимален дизајн на центрифугални, аксијални и волуменски компресори (клипни, ротациони, завојни, спирални). Перформанси при променливи режими, оптимален избор. Дизајн на постројки, системи и компресорски станици. Современи истражувања развој и примена во системи со термомеханичка конверзија, термокомпресорски системи и мулти-енергетски системи за генерирање, конверзија и складирање на енергија.				
11.	Содржина на предметната програма: Термодинамика на процесите на компримирање. Струјни процеси. Турбокомпресори – нумерички методи за симулација на струењето; работни карактеристики, перформанси; оптимално дизајнирање; регулирање. Волуменски компресори – клипни, завојни, спирални; термодинамички и струјни процеси; дизајнирање; перформанси; регулирање. Компресорски станици – клипно компресорски, турбокомпресорски, завојно компресорски системи за ладење, сушење, филтрирање и складирање; проектирање на компресорски станици; експлоатација и одржување.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 5 + 5 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		5
		16.2.	Самостојни задачи		5
		16.3.	Домашно учење – задачи		80
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17,3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Черепналковски	Компресори	УКИМ	1994
		2.	М. Шаревски	Проектирање на турбо, клипни и завојни компресори и компресорски станици	МФС	2019
		3.	Селезнев, Галеркин	Центрифугалние компресори	Машиностроение	1982
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Eckert, Schnell	Axial und radial kompressoren	Springel, Berlin	1961
		2.	Френкелъ	Поршневиe компресори	Машиностроение	1981
		3.	Сакун	Винтовие компресори	Машиностроение	1991

Реден број на прилогот:26

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија			
2.	Код	TEIZ305			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ V		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Р. Филкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за механизмите на пренос на топлина кај котелски постројки и примена за анализа на ефикасноста. Анализа на влијанието врз околината од процеси на енергетска конверзија. Напредни знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање на котелски постројки и процеси на енергетска конверзија. Креативност, аналитичност				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, енергија и одржлив развој;принципи на енергетска конверзија.Напредни процеси на енергетска конверзија и трендови во современата енергетика. Котелска постројка, компоненти, работни процеси. Преглед на котелски конструкции. Горивни материи; согорување, пиролиза, гасификација; Системи и уреди за согорување. Енергетски биланс и ефикасност на парни и водогрејни котли. Котелски ложишта и уреди за согорување. Топлиноизменувачки површини и пренос на топлина кај котелските постројки. Аеродинамика на воздушниот и гасниот тракт. Компоненти на парно-кондензни системи; енергетска ефикасност на котелските постројки и парно-кондензните системи. Постојки за согорување и влијание врз околината.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 15 + 75			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	15	
		16.3.	Домашно учење – задачи	75	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			84

	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10	
	17.3.	Активност и учество			6	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. В. Филкоски	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија, интерна скрипта, e-verzija	Машински факултет, Скопје	2021
		2.				
		3.	И. Ј. Петровски	Парни котли, второ издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2009
		3.	Р. В. Филкоски	Пресметки во котелската техника, интерна скрипта	Машински факултет, Скопје	2020
	2.					
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S.C. Stultz, J.B. Kitto (editors)	Steam, its generation and use, 41th edition	Babcock & Wilcox – a McDermott Company	2005
		2.	Frank Kreith (Editor); Goswami D.Y., et. Al.	Energy Conversion	Boca Raton: CRC Press LLC	1999
		3.	Kenneth C. Weston	Energy Conversion	Tulsa University	2000

Реден број на прилогот:27

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Хидраулични машини и компоненти			
2.	Код	EEZ303			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ, МПИ,			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ V		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р Виктор Илиев			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Механика на флуиди - потпис			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Проектирање на хидраулични системи за транспорт на флуиди. Проектирање на хидростатски системи за пренос на енергија				
11.	Содржина на предметната програма: Хидраулични турбомашини, Хидраулични волуменски машини, Основни компоненти за управување и регулација во хидростатски преноси на енергија.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	70	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)					
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)					
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)					
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.2 и 17.3						
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик						
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети						
22.	Литература							
	22.1.	Задолжителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	З. Костиќ	Хидраулични машини и уреди	Скрипта, МФС	1992		
		2.	М.Бабиќ	Збирка задатака из турбомашина	Наша книга, Белград	2004		
		3.						
	22.2.	Дополнителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	Раде Миркович	Хидраулика	Микро књига, Белград	2013		
		2.	Љубисав Крсмановиќ, Александар Гајич	Турбомашине, Хидродинамички преносници снаге		МФ-Белград		
		3.	В. Савиќ	Уљна хидраулика	Дом штампе, Зеница	1989		

Реден број на прилогот:28

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Мотори со внатрешно согорување			
2.	Код	TEIZ307			
3.	Студиска програма	ТЕИ, МВ, ХЕИ, МВТМ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф.д-р Даме Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за механизмите на пренос на топлина и примена за анализа на ефикасноста на термичките системи; Мотори со внатрешно согорување; Тјунирање на мотори				
11.	Содржина на предметната програма: Мотори развојни сценарија, основни делови, циклуси, процеси во моторите, современи системи, ефективни и индикаторски параметри, емисија и системи за намалување на емисијата				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)	

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)				
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	нема					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Миле Димитровски	Мотори Теорија и анализа	УКИМ	2003	
		2.	Миле Димитровски	Мотори и екологија	Студентски сервис	2018	
		3.					
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	R. E. Hester, R. M. Harrison	Transport and the environment	The Royal Society of Chemistry	2004	
		2.	Eran Sher	Handbook of airpollution from internal combustion engines Pollutant formation and control	Academic press	2003	
		3.	Миле Димитровски, Тодор Давчев, Елениор Николов	Практикум по мотори и моторни возила	УКИМ	2003	

Реден број на прилогот:29

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Парни и гасни турбини			
2.	Код	TEIZ308			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Доне Ташевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај парни и гасни турбини				
11.	Содржина на предметната програма: Парни турбини – општи согледувања; Термодинамички и струјни основи; Топлински процес во турбинските степени; Загуби кај турбините; Коефициенти на полезно дејство; Променливи режими на работа; Конструкција на повеќестепени турбини; Конструкција и пресметка на елементите на турбината; Одржување и експлоатација на парни турбини; Техничка дијагностика на парни турбини; Гасни турбини				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 10 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		10
		16.3.	Домашно учење – задачи		80
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д. Ташевски, И. Шешо, Ф. Здравески	Парни и гасни турбини	МФС е-верзија во фаза на печатење	2021
		2.	С. Арменски, Д. Ташевски	Топлински турбини-збирка задачи	Алфа-94, Скопје	2009
		3.	Подем број автори	Табели, i-s дијагран, софтверски програми за вода и водена пара	Различни	Различни
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	H. Bloch, M. Singh	Steam Turbines	McGraw-Hill	1996
		2.	P. Shlyakhin	Steam Turbines	EI, Moskow	2005
		3.	Rogers, Cohen, Straznisky	Gas Turbines	PEL - London	2009

Реден број на прилогот:30

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Ладилна техника и системи			
2.	Код	TEIZ309			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р. Милан Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознаен е со теоријата на ладилни циклуси, ладилна машина, топлинска пумпа, когенеративни и поли-генеративни циклуси, енергетска и ексергетска оценка. Компресорски, апсорпциони и ејекторски ладилни системи. Оптимална шема и дизајн на: компресор, кондензатор, испарувач, пригушен вентил, експандер, генератор, ејектор, апсорбер, пумпа, двофазен ејектор. Современи истражувања и развој. Комбинирани компресорско-апсорпциони-ејекторски ладилни и поли-генеративни системи со висока енергетска ефикасност. Гасни, термоелектрични ладилни системи, виорна цевка, складирање на ладилна енергија. Ладилни медиуми, еколошки аспекти, енергетска ефикасност.				
11.	Содржина на предметната програма: Едностепени и повеќестепени ладилни циклуси. Компресорски ладилни машини; компресори, испарувачи, кондензатори - пресметки, карактеристики, конструкции. Апсорпциони ладилни машини. Ејекторски ладилни машини; пресметка,конструкција, перформанси. Ладилни медиуми				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 5 + 5 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	5	
		16.2.	Самостојни задачи	5	
		16.3.	Домашно учење – задачи	80	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Черепналковски	Ладилна техника	УКИМ	1996
		2.	M. Šarevski, V. Šarevski	Water (R718) turbo compressor and ejector refrigeration and heat pump technology	ELSEVIER	2016
		3.		ASHRAE Handbooks	ASHRAE – USA	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. Vujić	Rashladni uređaji	Beogradski Univerzitet	1990
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:31

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Греење и климатизација			
2.	Код	TEIZ310			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност за одредување на топлински загуби (зимски режим) и топлински добивки (летен режим); познавање на видови и изведби на грејни системи; знаење за пресметка и димензионирање на цевна и каналска мрежа; елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за греење и климатизација; познавања на режимите на климатизација; рационално користење на енергијата во системите за греење и климатизација.				
11.	Содржина на предметната програма: Оптимални микроклиматски услови во работна и животна средина; пресметка на топлински губитоци/добивки; пресметка и избор на грејни/ладилни тела; пресметка на цевна мрежа на различни системи за греење; шеми на системи за греење; основи на регулација на системи за греење; климатизација на воздухот; промени на состојбата на влажен воздух и термички пресметки за зимски и летен режим на климатизација; системи за климатизација, вентилација; пресметка и димензионирање на каналска мрежа за дистрибуција на воздухот; основи во регулација на системите за г.в.к.; основи за проектирање на системите за г.в.к.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		70
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			85
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			5
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода		5 (пет) (F)

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Шаревски	Греење и климатизација - Теорија	МФС	2021
		2.	В.Шаревски, А. Герасимовски	Греење и климатизација - Примери и решени задачи	МФС	2021
		3.	Reknagel, Shprenger, Shramek, Čeperković	Grejanje i klimatizacija	Interklima	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Todorović	Пројектовање постројења за грејање	МФ Београд	2006
		2.	J.J. Соколов	Топлификација и топлификационе мреже	Граѓевинска књига Београд	1995
		3.		ASHRAE Hanbook, Fundamentals	ASHRAE, USA	

Реден број на прилогот:32

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Обновливи извори на енергија			
2.	Код	TEIZ311			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ, МХТ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вонр.проф.д-р Игор Шешо			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба и анализа на системи со обновливи извори на енергија				
11.	Содржина на предметната програма: Видови на системите и уредите за енергетска трансформација на обновливите извори на енергија, класификација, технолошки и топлински шеми; Сончева енергија: Системи со сончеви колектори за загревање на вода за греење на објекти и санитарна топла вода, производство на електрична енергија, загревање на воздух и сушење. Системи за акумулација на топлинска енергија; Геотермална енергија: Геотермални извори. Директна примена на геотермалните извори за греење на објекти, индустриски цели и производство на електрична енергија. Геотермални топлински пумпи и нивна примена; Биоенергија: Производство и класификација на биомасата - Пелети, брикети и биогаз. Котли за согорување на биомаса. Когенеративни постројки(производство топлинска и електрична енергија) на биогаз Енергија на ветер: Трансформација на енергијата на ветрот во механичка енергија; Видови ветерници, техно-економска анализа.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		50
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			15

	17.3.	Активност и учество			5	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	С.Арменски	Обновливи извори на енергија	Алфа 94	2012
		2.	Годфри Бојл	Обновливи извори на енергија	Ars Lamina	2014
		3.	И.Шешо	Збирка задачи по Обновливи извори на енергија (интерна скрипта)	Збирка задачи по Обновливи извори на енергија (интерна скрипта)	2020
		22.2.	Дополнителна литература			
	Реден број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		Gerhard Stryi-Hipp	Renewable heating and cooling	Woodhead Publishing	2016
	2.		Ronald DiPippo	Geothermal Power Plants: Principles, Applications	Elsevier	2015
	3.		Stručna agencija za obnovljive resurse, (FNR)	Priručnik o biogasu Od proizvodnje do korišćenja	Stručna agencija za obnovljive resurse, registrovano udruženje (FNR)	

Реден број на прилогот:33

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Психрометрија			
2.	Код	ТЕП312			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Филип Мојсовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на термодинамичките својства и користењето на тие својства за анализирање на процесите што користат влажен воздух, Експлоатација, одржување, надзор и проектирање на системите што користат влажен воздух.				
11.	Содржина на предметната програма: Состав и заситување на воздух, Основни психрометриски големини, Мерење на влажност на воздух, Хигрометри и психрометри, Калибрирање и стандарди, Дијаграми за влажен воздух, Ладилни кули, Кондиционирање на воздух, Метеорологија, Климатски криви, Сушилници за храна, Термичка удобност				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		50
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)		

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)				
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3.					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	А. Мојсовски, Ф. Мојсовски	Применета психрометрија	Машински факултет-Скопје	2010	
		2.					
		3.					
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	J. Olivieri, T. Singh, S. Lovodocky	Psychrometrics-Theory and practice	ASHRAE, Atlanta, USA	1996	
		2.	/	Psychrometrics, ASHRAE Handbook, Fundamentals	ASHRAE, Atlanta, USA	2013	
		3.					

Реден број на прилогот:34

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на енергетска економика			
2.	Код	ТЕП313			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вонр.проф.д-р Игор Шешо			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Основни познавања и оспособеност за спроведување техно-економска пресметка и анализа за план и имплементација на термички системи и уреди				
11.	Содржина на предметната програма: Пресметка на производна цена на енергија (електрична и топлинска) со примена на методологијата LCOE (Levelized Cost of Energy). Поим за нето сегашна вредност (NPV), внатрешна стапка на поврат (IRR) , вредност на капиталот. Анализа на трошоците во животниот циклус за енергетски системи - Life Cycle Cost Analysis. Методологија за анализа и избор на оптимален извор на енергија и систем за енергетска конверзија за: производство на електрична енергија (топлинска-комбинирано), греење, ладење, климатизација, индустриски(технолошки) процеси. Економска оценка на мерки за подобрување на енергетска ефикасност и технологии за трансформација на обновливи извори на енергија. Пазари за електрична енергија.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 30 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			15
	17.3.	Активност и учество			5
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Џеферсон В.Тестер Елизабет М. Дрејк Мајкл В.Голеј Мајкл Џ.Дрискол Вилијам А.Петер	Одржлива енергија (Избор меѓу опциите)	Арс Ламина	2012
		2.	W.Short, Daniel J. Packey, and T.Holt	A Manual for the Economic Evaluation of Energy Efficiency and Renewable Energy Technologies	A national laboratory of the U.S. Department of Energy	1995
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	P. Zweifel, A.Praktiknjo, Georg Erdmann	Energy Economics Theory and Applications	Springer Texts	2017
		2.	Daniel S. Kirschen, Goran Strbac	Fundamentals of Power System Economics	Wiley	2018
		3.				

Реден број на прилогот:35

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Термоенергетски постројки			
2.	Код	TEIZ401			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Доне Ташевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења и оспособеност за пресметка, проектирање, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај термоенергетски постројки и влијанието врз животната средина				
11.	Содржина на предметната програма: Термоенергетски постројки – општи согледувања; Топлинска економичност и енергетски показатели на кондензациони ТЕП; Топлинска економичност и енергетски показатели на топлификациони ТЕП; Параметри на парата и повторно прегревање на парата; Регенеративно загревање на напојната вода; Постојки кои се составни елементи на ТЕП; Снабдување на ТЕП со гориво; Термоенергетски постројки и екологија; Локација на термоенергетските постројки; ТЕП со комбинирано производство на енергија (когенерација); Експлоатација и одржување на ТЕП				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 10 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		10
		16.3.	Домашно учење – задачи		80
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)				
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)				
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	Д. Ташевски, И. Шешо	Термоенергетски постројки	МФС е-верзија	2021	
		2.	С. Арменски, Д. Ташевски	Термоенергетски постројки - збирка задачи	Алфа-94, Скопје	2010	
		3.	Подем број автори	Табели, i-s дијагран, софтверски програми за вода и водена пара	Различни	Различни	
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.	L.F. Drbal	Power plant engineering	Black&Veatch, NY, USA	1996	
		2.	В. Ришкин	Тепловие електрические станции	Енергија, Москва	1976	
		3.					

Реден број на прилогот:36

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Системи за далечинско греење и ладење			
2.	Код	TEIZ402			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Греење и климатизација			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавање на основните карактеристики на системите за далечинско греење и ладење; придобивки од централно снабдување со енергија; познавање на шеми на системи за комбинирано производство на енергија; познавање на процеси на едновремена работа на ТЕЦ и котларници; можност за извршување на димензионирање на цевководната мрежа и одредување на падови на притисоци за различни изведби на цевни мрежи; елементарни познавања од балансирање на цевните мрежи.				
11.	Содржина на предметната програма: Видови на далечинско греење; комбинирано производство на топлинска енергија; анализа на топлофикациони дијаграми и конципирање на оптимална енергетска структура; шеми на системи за далечинско греење и ладење; регулација на системите и опремата за централно снабдување со топлина и студ; дијаграми на температурите и протоците на вода во системите за ГВК; енергетска ефикасност во системите за централно снабдување со топлина и студ; цевни мрежи во системите за греење и ладење; хидраулични режими на цевните мрежи за далечинско греење и ладење; термално складирање на топлина и студ.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	70	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			85
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			5
	17.3.	Активност и учество			10

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17,3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Шаревски	Системи за далечинско греење и ладење - Теорија	МФС	2021
		2.	В.Шаревски, А. Ѓерасимовски	Системи за далечинско греење и ладење - Примери и решени задачи	МФС	2021
		3.	Reknagel, Shprenger, Shramek, Čeperkovič	Grejanje I klimatizacija	Interklima	2012
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Todorović	Пројектовање постројења за грејање	МФ Београд	2006
		2.	J.J. Соколов	Топлификација и топлификационе мреже	Граѓевинска књига Београд	1995
		3.		ASHRAE Hanbook, Fundamentals	ASHRAE, USA	

Реден број на прилогот:37

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација			
2.	Код	ТЕП403			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Греење и климатизација			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација; стекнување на елементарни познавања за енергетска ефикасност и рационално користење на енергија; познавање за енергетски ефикасна градба на објектите и енергетски ефикасни системи за греење, вентилација и климатизација и сертифицирање на енергетската ефикасност на објектите; знаење да изврши пресметка на топлински загуби и добивки; потребна енергија за греење и ладење и димензионирање на цевна и каналска мрежа; поседување елементарни познавања на неконвенционални системи за ГВК (користење на алтернативни извори на енергија, топлински пумпи / ладилни постројки, апсорпциони и ејекторски уреди, рекуператори на топлина, термално складирање, VRF системи итн.); елементарни познавања од балансирање и регулација на системите за ГВК; познавање на процесите на летен и зимски режим на климатизација.				
11.	Содржина на предметната програма: Енергетска ефикасност; Примарна енергија, трансформирана енергија,финална енергија; Специфична потрошувачка на енергија; Техно-економски критериуми за оптимирање на енергетски системи; Методологија за одредување на потребен топлински и ладилен капацитет; Одредување на потребната топлинска енергија за греење - топлификационен дијаграм; Мерки за намалување на енергијата за ГВК; Енергетски карактеристики и ефикасност на објекти и системи за ГВК; Енергетски ефикасни објекти, нула енергија на објектите, пасивни куќи; Сертифицирање на енергетската ефикасност на објектите; Ефикасност на рекуператори и регенератори; Термално складирање во системите за ГВК; Енергетска ефикасност и заштита на околината.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		20
		16.3.	Домашно учење – задачи		70
17.	Начин на оценување				

	17.1.	Тестови		85		
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		5		
	17.3.	Активност и учество		10		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17,3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Шаревски, А. Ѓерасимовски	Енергетски ефикасни објекти - Теорија	МФС	2021
		2.	В.Шаревски	Греење и климатизација - Теорија	МФС	2021
		3.	В.Шаревски, А. Ѓерасимовски	Енергетски ефикасни објекти – Примери и решени задачи	МФС	2021
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Todorović	Пројектовање постројења за грејање	МФ Београд	2006
		2.	J.J. Соколов	Топлификација и топлификационе мреже	Граѓевинска књига Београд	1995
		3.		ASHRAE Hanbook, Fundamentals	ASHRAE, USA	

Реден број на прилогот:38

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Сушилници			
2.	Код	ТЕП404			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Филип Мојсовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Изучување на процесите на сушење и практичните достигнувања во областа на сушењето на храна, Избор, проценување, усовршување и ракување со сушилници за храна.				
11.	Содржина на предметната програма: Основни проучувања, Едностепенно сушење, Повеќестепенно сушење, Сушење со рецикулација, Дијаграми за воздух, Рамнотежни криви, Криви на сушење, Моделирање и симулација, Симулација и контрола на работа на сушилница, Облик на сушилница, Процеси на сушење, Конвективни сушилници, Допирни сушилници, Вакуум сушилници, Сушење на жита, Сушење на зеленчук, Сушење на овошје				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 20 + 50			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	20	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	50	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			70
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			20
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)					
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)					
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)					
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3.						
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик						
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети						
22.	Литература							
	22.1.	Задолжителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	Ф. Мојсовски	Сушилници	Машински факултет-Скопје	2016		
		2.						
		3.						
	22.2.	Дополнителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	A. Mujumdar	Handbook of industrial drying	Marcel Dekker, New York, USA	1995		
		2.	D. B. Brooker, F. W. Bakker-Arkema, C. W. Hall	Drying and storage of grains and oilseeds	Van Nostrand Reinhold, New York, USA	1992		
		3.	D. P. Gatley	Understanding psychrometrics	ASHRAE, Atlanta, USA	2005		

Реден број на прилогот:39

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Термичка анализа и CFD			
2.	Код	ТЕП405			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Р. Филкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба и анализа на влијанието на термички системи врз околината. Оспособеност за термичка анализа со примена на CFD техника. Креативност, аналитичност, презентација и толкување на резултати				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во математичко моделирање на термички процеси и термичка анализа со компјутерска динамика на флуиди (CFD). Енергетска анализа на контролен волумен. Нумерички методи - илустративни примери. Компоненти на методот на анализа со CFD. Аеродинамички процеси. Турбулентно струење. Равенки за пренос на топлина. Основни закони и пренос на енергија со зрачење. Метод на конечни волумени, дискретизација и нумеричко решавање на водечки равенки. Пресметковен домен, геометрија, нумеричка мрежа.Определување гранични и почетни услови. Моделирање на струења со хемиски реакции. Моделирање на согорување. Моделирање на пренос на енергија со CFD/СТА. Методи за моделирање на нестационарни процеси. Постпроцесирање. CFD техника за симулација на работа на ејектори, пламеници, комори за согорување, топлиноизменувачки апарати, котелски постројки, индустриски постројки и процеси. Моделирање на формирање и редукција на полутанти.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 20 + 10 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		20
		16.2.	Самостојни задачи		10
		16.3.	Домашно учење – задачи		60

17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			64	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			30	
	17.3.	Активност и учество			6	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. В. Филкоски	Термичка анализа и CFD, скрипта	Машински факултет, Скопје, е-изд.	2021
		2.	Baukal C.E. et al.	CFD in Industrial Combustion	CRC Press	2001
		3.	3. C. Pozrikidis	Introduction to Theoretical and Computational Fluid Dynamics	Oxford University Press, Inc.	1997
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	F. Moukalled, L. Mangani, M. Darwish	The Finite Volume Method in CFD	Springer Int. Publ.	2016
		2.	Y.A. Cengel, J. M. Cimbala, R. H. Turner	Fundamentals of Thermal-Fluid Sciences, 5th Ed.	McGraw Hill Education	2017
		3.	S.C. Stultz, J.B. Kitto (editors)	Steam, its generation and use, 41th edition	Babcock & Wilcox – a McDermott Company	2005

Реден број на прилогот:40

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Технички гасови и компресорски станици			
2.	Код	ТЕП406			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р. Милан Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознаен со термодинамички и термофизички својства на техничките гасови: ацетилен, амонијак, аргон, азот, водород, хелиум, кислород, јаглерод диоксид, воздух, втечен нафтен гас (бутан, пропан), природен гас (метан), добивање, транспорт, складирање, примена. Втечнување и разделување на технички гасови, криогени, адсорбциони системи. Развој и современи истражувања. Компресорски станици и вакуум системи, оптимирање на шема и елементи: компресори, ладилници, сушачи, филтри, рекуператори и регенератори, крио-експандери. Мулти-енергетски криогени системи за генерирање, конверзија и складирање на енергија, LAES, CAES, LNG, CNG, LHES.				
11.	Содржина на предметната програма: Технички гасови. Начини на добивање, примена, основни физички и хемиски карактеристики; термодинамички пресметки: состојба, промена на состојбата, компримирање, експанзија, раздвојување на гасни смеси; криогени и атсорпциони системи за втечнување и раздвојување на технички гасови; складирање и транспорт на технички гасови; гасни системи; гасоводни мрежи, мерно регулациони станици; експлоатација на системи со технички гасови. Компресорски станици – клипно компресорски, турбокомпресорски, завојно компресорски; системи за ладење, сушење, филтрирање и складирање; проектирање на компресорски станици; експлоатација и одржување.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 5 + 5 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		5
		16.2.	Самостојни задачи		5
		16.3.	Домашно учење – задачи		80
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10

	17.3.	Активност и учество			10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17,3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	М. Шаревски	Технички гасови и компресорски станици	МФС	2021
		2.	И.Черепналковски	Компресори	УКИМ	1994
		3.	М.Шаревски	Проектирање на турбо, клипни и завојни компресори и компресорски станици	МФС	2019
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.		Gas Engineers Handbook	Industrial press	1994
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:41

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки			
2.	Код	ТЕП407			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Доне Ташевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења за проектирање и енергетска анализа на парни и гасни турбини и термоенергетски постројки				
11.	Содржина на предметната програма: Проектирање на парна турбина; Проектирање на радиаксијална гасна турбина; Проектирање на кондензациона термоенергетска постројка со меѓупрегревање на парата и регенеративно загревање на напојната вода; Проектирање на комбинирана когенеративна термоенергетска постројка.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		50
		16.2.	Самостојни задачи		0
		16.3.	Домашно учење – задачи		40
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)	

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д. Ташевски	Проект по парни и гасни турбини - упатство	МФС е-верзија	2021
		2.	Д. Ташевски	Проект по термоенергетски постројки - упатство	МФС, е - верзија	2021
		3.	Полем број автори	Табели, i-s дијаграм, софтверски програми за вода и водена пара	Различни	Различни
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д. Ташевски, И. Шешо, Ф. Здравески	Парни и гасни турбини	МФС е-верзија во фаза на печатење	2021
		2.	Д. Ташевски, И. Шешо	Термоенергетски постројки	МФС е-верзија	2021
		3.				

Реден број на прилогот:42

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по системи за греење, вентилација и климатизација			
2.	Код	ТЕП408			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Греење и климатизација			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења за проектирање и енергетска анализа на системи за греење, вентилација и климатизација; термички пресметки на системите за греење, ладење, вентилација и климатизација на станбени, деловни и индустриски објекти; основи во проектирањето на системи за греење, вентилација и климатизација; оптимални енергетски ефикасни објекти и системи.				
11.	Содржина на предметната програма: Изработка на проекти односно термички пресметки на системите за греење, ладење, вентилација и климатизација на станбени објекти, деловни објекти, трговски и културни центри, административни објекти, болници, научно – образовни објекти, индустриски објекти и друго. Генерална содржина на проектите: - Пресметка на коефициенти на топлинопредавање и одредување на топлински загуби (зимски режим) и топлински добивки (летен режим), пресметка на топлински / ладилен капацитет и потребна енергија за греење / ладење; - Дефинирање на режими на климатизација; - Пресметка и димензионирање на цевна мрежа; - Пресметка и димензионирање на каналска мрежа; - Дефинирање на основни параметри за регулација на процесите; - Избор и карактеристики на потребната опрема; - Прилог, технички цртежи.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		50
		16.2.	Самостојни задачи		0
		16.3.	Домашно учење – задачи		40

17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			0	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90	
	17.3.	Активност и учество			10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17,3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Шаревски	Греење и климатизација - Теорија	МФС	2021
		2.	В.Шаревски, А. Герасимовски	Греење и климатизација - Примери и решени задачи	МФС	2021
		3.	В.Шаревски, А. Герасимовски	Упатство за изработка на проект за ГВК	МФС	2021
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	В.Todorović	Пројектовање постројења за грејање	МФ Београд	2006
		2.	J.J. Соколов	Топлификација и топлификационе мреже	Граѓевинска књига Београд	1995
		3.		ASHRAE Hanbook, Fundamentals	ASHRAE, USA	

Реден број на прилогот: 43

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по котелски постројки и енергетска конверзија			
2.	Код	ТЕП409			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Р. Филкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за механизмите на пренос на топлина кај котелски постројки и процеси на енергетска конверзија и примена за анализа на ефикасноста. Анализа на влијанието врз околината од процеси на енергетска конверзија. Напредни знаења и оспособеност за термичка пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање на котелски постројки и процеси на енергетска конверзија. Креативност, тимска работа, аналитичност				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед, принципи на енергетска конверзија. Материјален и енергетски биланс на согорување (гасни горива, течни горива, биомаса и биогаз, пелети, брикети). Материјален и енергетски биланс на парни и водогрејни котли за дефинирано гориво. Енергетски загуби, степени на корисност - индиректен и директен метод, потрошувачка на гориво, енергетска ефикасност. Термичка и аеродинамичка пресметка на парен/водогрееен котел. Пресметка на пратечка опрема. Пресметка на компоненти од парно-кондензен систем (подготовка на гориво, подготовка на вода, систем за кондензат). Системски пристап за подобрување на енергетската ефикасност. Анализа на влијанието врз околината. Пресметка на системи со напредни процеси на енергетска конверзија и трендови во современата енергетика: пиролиза, гасификација, анаеробна ферментација, ТЕП на биогаз, комбинирани системи: котел (или друг термички уред) - сончева енергија.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		50
		16.2.	Самостојни задачи		0
		16.3.	Домашно учење – задачи		40
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		0	

	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		94		
	17.3.	Активност и учество		6		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р. В. Филкоски	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија, интерна скрипта, e-verzija	Машински факултет, Скопје	2021
		2.	И. Ј. Петровски	Парни котли, второ издание	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје	2009
		3.	Р. В. Филкоски	Пресметки во котелската техника, интерна скрипта	Машински факултет, Скопје	2020
		22.2.	Дополнителна литература			
	Реден број		Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.		V. Ganapathy (ed.)	Steam Generators and Waste Heat Boilers (for Process and Plant Engineers)	CRC Press, Taylor & Francis Group	2011
	2.		Y.A.Cengel, M.A. Boles	Thermodynamics, An Engineering Approach, 8th Ed.	McGraw Hill Education	2015
	3.		Љ. Бркиќ, Т. Живановиќ, Д. Туцаковиќ	Термички прорачун парних котлова	Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд	2010

Реден број на прилогот:44

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи			
2.	Код	ТЕП410			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р. Милан Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења за проектирање и енергетска анализа на: компресорски системи, ладилна техника, топлински пумпи, полигенеративни системи, концентрацорски системи				
11.	Содржина на предметната програма: Термодинамичка и гасодинамичка пресметка. Оптимално обликување. CFD симулации. Избор и контролна пресметка на елементите на системот. Енергетска, ексергетска и техно - економска анализа. Техничка, графичка документација				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		50
		16.2.	Самостојни задачи		0
		16.3.	Домашно учење – задачи		40
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)	

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	И. Черепналковски	Компресори	УКИМ	1994
		2.	И. Черепналковски	Ладилна техника	УКИМ	1996
		3.	М. Шаревски	Упатство за проектирање на турбо, клипни и завојни компресори и компресорски станици	МФС	2021
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	S. Vujić	Rashladni uređaji	Beogradski Univerzitet	1990
		2.	М. Šarevski, V. Šarevski	Water (R718) turbo compressor and ejector refrigeration and heat pump technology	ELSEVIER	2016
		3.				

Реден број на прилогот:45

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по обновливи извори на енергија			
2.	Код	ТЕП411			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вонр.проф.д-р Игор Шешо			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Обновливи извори на енергија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавања за проектирање и енергетска анализа на : системи за греење и производство на електрична и топлинска (когенеративни) енергија со обновливи извори на енергија				
11.	Содржина на предметната програма: Проектирање на системи за греење и комбинирано производство на електрична и топлинска енергија со : сончеви колектори, геотермални бинарни (органски ранкинов циклус)постројки, топлински пумпи, когенеративни постројки на биогаз.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		50
		16.2.	Самостојни задачи		0
		16.3.	Домашно учење – задачи		40
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)		

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Џеферсон В.Тестер Елизабет М. Дрејк Мајкл В.Голеј Мајкл Џ.Дрискол Вилијам А.Петер	Одржлива енергија (Избор меѓу опциите)	Арс Ламина	2013
		2.	И.Шешо и др.	Проектирање и инсталирање на сончеви термални колекторски системи	Центар за менаџирање на знаење и вештини	2019
		3.	Viessmann	Technical guide - Heat Pumps	Viessmann	2011
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	STIEBEL ELTRON GmbH	Engineering and installation Heat pumps	STIEBEL ELTRON GmbH	2017
		2.	Caleffi	Caleffi Idronics	Caleffi	2019
		3.	Stručna agencija za obnovljive resurse, (FNR)	Priručnik o biogasu Od proizvodnje do korišćenja	Stručna agencija za obnovljive resurse, registrovano udruženje (FNR)	

Реден број на прилогот:46

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по мотори и горива			
2.	Код	ТЕП412			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф.д-р Даме Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за механизмите на пренос на топлина и примена за анализа на ефикасноста на термичките системи; Мотори со внатрешно согорување; Тјунирање на мотори				
11.	Содржина на предметната програма: Мотори развојни сценарија, основни делови, циклуси, процеси во моторите, современи системи, ефективни и индикаторски параметри, емисија и системи за намалување на емисијата				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50	
		16.2.	Самостојни задачи	0	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)	

		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		нема			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Миле Димитровски	Мотори Теорија и анализа	УКИМ	2003
		2.	Миле Димитровски	Мотори и екологија	Студентски сервис	2018
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	R. E. Hester, R. M. Harrison	Transport and the environment	The Royal Society of Chemistry	2004
		2.	Eran Sher	Handbook of airpollution from internal combustion engines Pollutant formation and control	Academic press	2003
		3.	Миле Димитровски, Тодор Давчев, Елениор Николов	Практикум по мотори и моторни возила	УКИМ	2003

Реден број на прилогот:47

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Проект по сушилници и психрометрија			
2.	Код	ТЕП413			
3.	Студиска програма	ТЕИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Филип Мојсовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења за проектирање од областа на сушилници и психрометрија				
11.	Содржина на предметната програма: Проект од сушилници, Проект од психрометрија				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 50 + 0 + 40			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	50	
		16.2.	Самостојни задачи	0	
		16.3.	Домашно учење – задачи	40	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			0
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			90
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)	
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)	
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)	

19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит			17.3.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Механизми на интерна евалуација и анкети		
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Ф. Мојсовски	Сушилници	Машински факултет-Скопје	2016
		2.	А. Мојсовски, Ф. Мојсовски	Применета психрометрија	Машински факултет-Скопје	2010
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	A. Mujumdar	Handbook of industrial drying	Marcel Dekker, New York, USA	1995
		2.	D. B. Brooker, F. W. Bakker-Arkema, C. W. Hall	Drying and storage of grains and oilseeds	Van Nostrand Reinhold, New York, USA	1992
		3.	D. P. Gatley	Understanding psychrometrics	ASHRAE, Atlanta, USA	2005

Реден број на прилогот:48

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Пракса			
2.	Код	TEIZ414			
3.	Студиска програма	ПИ, ТМЛ, ТИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вонр.проф.д-р Игор Шешо			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оваа предметната програма им овозможува на студентите да го применат стекнатото теоретско знаење во реална околина во индустријата. При работата на конкретни работни места во индустријата студентите ќе се запознаат со организацијата и функционирањето на едно претпријатие и ќе се стекнат со вештини за правилно организирање на работата.				
11.	Содржина на предметната програма: Во оваа предметна програма студентите ќе земат активно учество во различни компании. Содржината на предметната програма ќе се прилагодува во зависност од компанијата каде студентот ја обавува практичната настава. На секој студент ќе му биде определен одговорен наставник кој ќе го прати студентот во фазата на планирање, преку фазата на практична работа во фирмите до пишувањето на завршниот извештај.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	15 + 0 + 30 + 105 + 0			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	1	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	0	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	105	
		16.3.	Домашно учење – задачи	0	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			100
	17.3.	Активност и учество			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 до 70 бода	7 (седум) (D)				
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)				
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)				
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)				
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,2					
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик					
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети					
22.	Литература						
	22.1.	Задолжителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.					
		2.					
		3.					
	22.2.	Дополнителна литература					
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
		1.					
		2.					
		3.					

Реден број на прилогот:49

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Апликативен софтвер во термичко инженерство			
2.	Код	ТЕП415			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вонр.проф.д-р Игор Шешо			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Обновливи извори на енергија			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за примена на комјутерски програми (алатки) за моделирање, симулација и оптимирање на термички системи и постројки				
11.	Содржина на предметната програма: Преглед на актуелни софтверски пакети и нивни карактеристики и примена ; Енергетско моделирање и билансирање на термички системи (термоенергетски постројки, ладилни машини, топлински пумпи); Енергетско моделирање и анализа на потрошувачка на енергија во објектите и мерките за енергетска ефикасност; Димензионирање и енергетска анализа на системите за греење, ладење, климатизација. Моделирање и енергетско-економска анализа на системи со обновливи извори на енергија				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 70 + 0 + 20			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	70	
		16.2.	Самостојни задачи	0	
		16.3.	Домашно учење – задачи	20	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		30	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		65	
	17.3.	Активност и учество		5	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)					
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)					
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)					
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3						
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик						
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети						
22.	Литература							
	22.1.	Задолжителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	CANMET Energy Techology Centre-Varennnes	Clean Energy Project Analysis	Minister Natural Resources Canada	2005		
		2.	Soteris Kalogirou	Solar Energy Engineering	Elsevier	2009		
		3.						
	22.2.	Дополнителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	Gregory Nellis,Sanford Klein	Heat Transfer	Cambridge University Press	2012		
		2.	Gerhard Stryi-Hipp AMSTERDAM	Renewable heating and cooling	Woodhead Publishing	2016		
		3.						

Реден број на прилогот:50

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Процесна техника			
2.	Код	ТЕП416			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Р. Филкоски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособеност за термодинамичка анализа на ефикасноста на процесите во термичките системи. Знаења за механизмите на пренос на топлина во процесното инженерство и примена за анализа на ефикасноста. апредни знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација, проектирање, изведба и анализа на влијанието врз околината. Креативност, тимска работа, аналитичност.				
11.	Содржина на предметната програма: Воведен дел за термички процеси во различни индустриски гранки. Извори на енергија. Топлиноносители. Теоретски основи од механика на флуиди и пренос на топлина и материја. Класификација на термички процеси и уреди. Методологија за хидродинамичка, термичка и јакосна пресметка. Приказ на различни видови топиноизменувачки апарати, конструктивни карактеристики и пресметка. Конструктивни изведби на термички уреди и постројки наменети за високотемпературни процеси; индустриски печки. Материјален и енергетски биланс на високотемпературни уреди и процеси. Принципи на користење на отпадна енергија и аспекти на влијанието врз околината.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 30 + 60			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	60	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			50
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			44
	17.3.	Активност и учество			6

18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)		
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)		
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)		
			71 до 80 бода	8 (осум) (C)		
			81 до 90 бода	9 (девет) (B)		
			91 до 100 бода	10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Р.В. Филкоски	Процесна техника, интерна скрипта	Машински факултет, Скопје	2016
		2.	Б.М. Јакимовиќ, С.Б. Гениќ	Топлотне операције и апарати, 2 изд.	Машински факултет, Београд	2012
		3.	J.H.Lienhard IV, J.H. Lienhard V	A Heat Transfer Textbook, 4th ed.	Phlogiston Press, Cambridge, Massachusetts	2015
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	M. Antic i dr.	Termotehnicar, Tom 2, Industrijske peci	Poslovna politika, Beograd	1992
		2.	L. Theodore	Heat Transfer Applications for the Practicing Engineer	A John Wiler & Sons, Inc., Publ.	2011
		3.	F.P. Incropera et al.,	Principles of heat and mass transfer, 7th ed.	John Wiley and Sons	2013

Реден број на прилогот:51

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Нуклеарни термоцентрали			
2.	Код	ТЕП417			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Доне Ташевски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Термодинамика			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Напредни знаења и оспособеност за пресметка, оптимирање, анализа и определување на енергетска ефикасност, симулација и анализа на процесите кај нуклеарни термоцентрали				
11.	Содржина на предметната програма: Нуклеарна енергија и енергетика – општи согледувања; Нуклеарна физика; Физика на нуклеарен реактор; Фисија; Извори и пренос на топлина кај нуклеарните реактори; Материјали за нуклеарните реактори и специјални технологии; Концепција на енергетските нуклеарни реактори; Конструктивни елементи на енергетските нуклеарни реактори; Нуклеарни термоцентрали; Експлоатација и одржување на нуклеарни термоцентрали				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 10 + 80			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава		2
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа		2
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи		0
		16.2.	Самостојни задачи		10
		16.3.	Домашно учење – задачи		80
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			80
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			10
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17.3			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Д. Ташевски, И. Шешо	Нуклеарни термоцентрали	МФС е-верзија	2021
		2.	Д. Ташевски, И. Шешо	Атлас на изградени НТЕЦ во светот	МФС, е - верзија	2021
		3.	Подем број автори	Табели, i-s дијагран, софтверски програми за вода и водена пара	Различни	Различни
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Popovic	Nuklearna energetika	Naucna knjiga Beograd	1978
		2.	K. Lish	Nuclear Power Plant Systems and Equipment	Industrial Press, NY, USA	1972
		3.	M. Irvine	Nuclear Power	Oxford University Press	2011

Реден број на прилогот:52

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дизајн и тјунирање мотори			
2.	Код	ТЕП418			
3.	Студиска програма	ТЕИ, МВ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф.д-р Даме Димитровски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Познавања за функционирањето на термичките машини и системи. Основни познавања за самостојно спроведување тремодинамичка анализа и препознавање на потенцијалните мерки за енергетска ефикасност кај термичките машини и уреди; Знаења за механизмите на пренос на топлина и примена за анализа на ефикасноста на термичките системи; Мотори со внатрешно согорување; Тјунирање на мотори				
11.	Содржина на предметната програма: Примери од различни водови мотори, Основни поими кај клипните мотори, Конструкција кај клипни мотори Неконвенционални конструкции, Теоретски и реални циклуси кај моторите, споредба на циклусите, граници на оптоварување, Основни подвижни делови, параметри, карактеристики и изведба, можности за намалување на масата, Параметри на моторите, индикаторски, ефективни Пресметка на ото, дизел и сабате циклус, Примери за пресметка на различни мотори и параметри на циклусите на моторите, зголемување на моќноста, Можности за намалување на загубите на енергија кај Ото и Дизел моторите, Анализа на различни видови на механизми за развод на работна материја, Формирање смеса Мможности за подобрување на карактеристиките на моторот, примери од тјунирани мотори, Можности за промена на параметрите на моторите, Неутрализација кај ото и кај дизел мотори, влијание врз моќноста, Пресметковни методи на индикаторски параметри на моторите.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 45 + 30 + 15			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	45	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	15	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			35
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			35

	17.3.	Активност и учество			30	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)		
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)		
		61 до 70 бода		7 (седум) (D)		
		71 до 80 бода		8 (осум) (C)		
		81 до 90 бода		9 (девет) (B)		
		91 до 100 бода		10 (десет) (A)		
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		нема			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Миле Димитровски	Тјунирање мотори	Студентски сервис	2010
		2.	Ѓорѓе Давидовиќ	Ротациони мотори	УКИМ	1990
		3.	Ѓорѓе Давидовиќ	Млазни мотори	УКИМ	1990
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број на прилогот:53

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Регулација на термички системи			
2.	Код	ТЕП419			
3.	Студиска програма	ТЕИ, ЕЕ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје (Институт за термичко и енергетско инженерство)			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Васко Шаревски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Греење и климатизација			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Регулација на термички системи; поседување основни познавања за потребата за регулација на термичките системи; познавање на основните видови на регулатори и регулации; познавање на можностите и начините на регулација на опремата во термичките системи; познавање на процесите на регулација на термичките системи; познавање на балансирање и регулација на примарни и секундарни циркулациони кругови; знаење за економските придобивки со квалитетна и коректна регулација.				
11.	Содржина на предметната програма: Регулација - основни поими; карактеристики на регулатори / регулации; регулација на параметрите (температура, проток, притисок, релативна влажност итн.) во термичките системи; регулација на опремата (вентилатори, пумпи, горилници итн.); карактеристики на топлинските изменувачи; карактеристики и авторитет на регулационите вентили; основни шеми и начини на регулирање; методи на балансирање на системите за ГВК.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 0 + 20 + 70			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	20	
		16.3.	Домашно учење – задачи	70	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			85
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			5
	17.3.	Активност и учество			10
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)					
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)					
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)					
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)					
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)					
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17,3						
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик						
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети						
22.	Литература							
	22.1.	Задолжителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	В.Шаревски	Регулација на термички системи - Теорија	МФС	2021		
		2.	В.Шаревски, А. Ѓерасимовски	Регулација на термички системи - Примери и решени задачи	МФС	2021		
		3.	В.Шаревски	Греење и климатизација - Теорија	МФС	2021		
	22.2.	Дополнителна литература						
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година		
		1.	N.R. Grimm	HVAC Design, Handbook	New York	2005		
		2.	P. Donjerkovic	Osnove i regulacija	Zagreb	1996		
		3.		ASHRAE Hanbook, Fundamentals	ASHRAE, USA			

Реден број на прилогот:54

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Дипломска работа			
2.	Код	DIPL			
3.	Студиска програма	ПИ, ТМЛ, ТИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	4/ VIII		Број на ЕКТС- кредити	10
8.	Наставник	сите наставници од институтот			
9.	Предуслови за запишување на предметот	потврда за реализирана 4 неделна пракса, после 4 или после 6 семестар, остварени 200 ЕКТС			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Дипломската работа ќе им овозможи на студентите да ги применат стекнатите основни и специфични знаења за решавање на реални инженерски проблеми. При работата на конкретни задачи студентите ќе се стекнат со вештини за правилно планирање и водење на проектни задачи, правилно пребарување и примена на податоци од достапните бази, како и правилно документирање и презентација на решенијата од зададените дипломски задачи.				
11.	Содржина на предметната програма: Поставување на проектна задача. Примена на основните инженерски принципи. Примена на процедури, стандарди и прописи. Концепциско решение. Развој и дефинирање на решение на проблемот. Документирање и визуелизација на решението. Презентација и одбрана на дипломската работа.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	300			
14.	Распределба на расположивото време	15 + 0 + 0 + 100 + 185			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	1	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа	0	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	0	
		16.2.	Самостојни задачи	100	
		16.3.	Домашно учење – задачи	185	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови			
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)			100
	17.3.	Активност и учество			
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)	
			51 до 60 бода	6 (шест) (E)	
			61 до 70 бода	7 (седум) (D)	

		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит		17,2			
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски јазик			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Механизми на интерна евалуација и анкети			
22	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Прилог бр. 4.

Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови

Реден број:1		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Алекса Малчески		
2.	Дата на раѓање	12.3.1964		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на математички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1988	Природно математички факултет
		Магистериум	1996	Природно математички факултет
		Докторат	2002	Природно математички факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, Математика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Математика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Математика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Одбрани поглавја од примената математика	сите студиски програми/ МФС	
	2.	Selected topics in applied mathematics	SEE/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Функционална анализа од аспект на n-нормирани простори	Математика/ ПМФ	
	2.	Одбрани поглавја од теоријата на n-нормираните простори	Математика / ПМФ	

10.

Селектирани резултати во последните пет години

10.1.

Релевантни печатени научни трудови (до пет)

Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	S.Brsakoska, A.Malcheski	Space Of Solutions Of Linear Differential Equations Of Second Order As 2-Normed Space	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2021
2.	S.Brsakoska, A.Malcheski,	Extension Of Two Sided Branch 2-Subspace And Some Extensions Of Hahn - Banach Type For Skew-Symmetric 2-Linear Functionals Defined On It	CODEMA 2020, 2020
3.	S.Brsakoska, A.Malcheski,	Extension Of One Sided Branch 2-Subspace And Some Extensions Of Hahn - Banach Type For Skew-Symmetric 2-Linear Functionals Defined On It	CODEMA 2020, 2020
4.	Risto Malčeski, Vesna Manova-Erakovic and Aleksa Malčeski	Some Ineqaulities in Quasi 2-normed Space	British Journal of Mathematics & Computer Science,15(2), 2016, Article no. BJMCS.22885, ISSN: 2231-0851, 2016
5.	Aleksa Malčeski, Alit Ibraimi, Risto Malčeski	Extending kannan and chatterja theorems in 2-banach spaces by using sequentialy convergent mappings	Mathematical Bulletin, Vol.40((LXVI)No.1, 2016(29-36), Skopje Macedonia, ISSN 0351-336X(print), ISSN 1857-9914, 2016

10.2.

Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)

Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Сава Гроздев, Алекса Малчески, Росен Нилолаев, Слаѓана Брсакоска и други	Methodology and Information Technologies in Education	Министерство за надворешни работи на Бугарија, Министерство за надворешни работи на Русија, 2014-2025
2.	Олег Мушкаров, Дончо Димовски, Петар Бојваленков, Алекса Малчески и други	Меѓународен научен проект “УЧЕНИЧКИ ИНСТИТУТ”	МАНУ-БАН, 2015-2017
3.			
4.			
5.			

10.3.

Печатени книги во последните пет години (до пет)

Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Слаѓана Брсакоска, Алекса Малчески	Theory and aplications of n-normed spaces	Универзитете св. Кирил и Методи, 2021
2.	Ристо Малчески, Алекса Малчески	Функции и функционални равенки	СММ-Скопје, 2016
3.	Ристо Малчески, Алекса Малчески, Самоил Малчески	Меѓународни математички олимпијади 1959-2019	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2021

		4.	Ристо Малчески,Алекса Малчески, Самоил Малчески	Балкански математички олимпијади 1984-2020	ПМЗ Армаганка Скопје, 2021	
		5.	Алекса Малчески, Ристо Малчески, Катерина Аневска, Димитар Треневски, Самоил Малчески	Репетиториј по елементарна математика -4 дел	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2020	
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	Алекса Малчески, Ристо Малчески	Функционални равенки во множествата природни и цели броеви	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2018	
		2.	Алекса Малчески, Вера Малческа	Основни поими од теоријата на кодирање	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2019	
		3.	Алекса Малчески	Регресивна индукција	ПМЗ АРМАГАНКА-Скопје, 2020	
		4.	Алекса Малчески, Ристо Малчески	Теорема на чева	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2016	
		5,	Ристо Малчески, Алекса Малчески	Теорема на Helly за конвексни множества во рамнината	ПМЗ Армаганка-Скопје, 2017	
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		2		
	11.2.	Магистерски работи		/		
	11.3.	Докторски дисертации		/		
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	6.					
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.				
		2.				

Реден број:2		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Мирко Петрушевски			
2.	Дата на раѓање	7.10.1978			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по математички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	2006	Природно-математички факултет - Скопје	
		Магистериум	20012	Природно-математички факултет - Скопје	
		Докторат	2015	Природно-математички факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	Математика	Теорија на графови	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 10900 Математика	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Математика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС		
	2.	Математика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС		
	3.	Инженерско програмирање	АУС/ МФС		
	4.				
	5.				
	6.				
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.					
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			

		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Mirko Petruševski, Riste Škrekovski	Odd decompositions and coverings of graphs	Europ. J. Combin., vol. 91, 2021
		2.	Mirko Petruševski, Riste Škrekovski	Coverability of graphs by parity regular subgraphs	Mathematics, vol. 9, pp. 182-196, 2021
		3.	Mirko Petruševski, Riste Škrekovski	Some remarks on odd edge colorings of digraphs	Mathematics, vol. 9, pp. 231-240, 2021
		4.	Mirko Petruševski, Riste Škrekovski	Coverability of graphs by three odd subgraphs	J. Graph Theory, vol. 92, pp. 304-321, 2019
		5.	Mirko Petruševski, Riste Škrekovski	Decomposing a graph into two subgraphs with prescribed parities of vertex degrees	Adv. Math. Sci. J., vol. 8(2), pp. 63-68, 2019
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Емилија Целакошка (раководител), Ана Лазарова, Јована Јованова, Мирко Петрушевски и др.	Конструкција на модел за извлекување релевантни информации од реални нелинеарни проблеми	Национален научно-истражувачки проект финансиран од средствата на УКИМ (носител: Машински факултет-Скопје), 2017-2018
		2.	Татјана Кандиќан (раководител), Софија Сидоренко, Иле Мирчески, Мирко Петрушевски, Јелена Џокиќ, Елена Бијановска Наќева	Параметарски дизајн за адитивно производство	Национален научно-истражувачки проект финансиран од средствата на УКИМ (носител: Машински факултет-Скопје), 2020-2021
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				

	11.1.	Дипломски работи		6	
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.					
2.					
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:3		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Томи Димовски		
2.	Дата на раѓање	21.4.1982		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на математички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2005	Природно-математички факултет - Скопје
		Магистериум	2010	Природно-математички факултет - Скопје
		Докторат	2016	Природно-математички факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Математика	Природно-математички науки	Топологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Математика	Природно-математички науки	Топологија
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Доцент, 10900 Математика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Математика I	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.		
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.		
		2.		
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
1.				
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			

	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Tomi Dimovski, Pavel Dimovski	Some fixed point theorems in S-complete spaces	Proceedings of the First Congress of Differential Equation, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2020, Union of mathematicians of Macedonia - Armaganka, Skopje, North Macedonia, 2020
		2.	Tomi Dimovski, Dončo Dimovski	Convergence of sequences in $(3,j,p)$ -N-Metrizable spaces, $j \in \{1,2\}$	Bulletin Mathématique, Year 2018, Vol 1, pp. 21-27, Union of Mathematicians of Macedonia, Skopje, North Macedonia, 2018
		3.	Tomi Dimovski, Dončo Dimovski	Selection principles in $(3,1,p)$ -D-metrizable spaces and $(3,2,p)$ -D-metrizable spaces	Serdica Mathematical Journal, Year 2018, Vol. 44, pp. 81–92, 2018
		4.	Tomi Dimovski, Dončo Dimovski	Classes of $(3,j)$ -metrizable topological spaces, $j \in \{1,2\}$	Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences, Year 2017, Tome 70, No 1, pp. 5-12, 2017
		5.			
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Дончо Димовски, Томи Димовски и други	Тополошко-геометриски и алгебарско комбинаторни проблеми	МАНУ, 2016-2018
		2.	Дончо Димовски, Томи Димовски и други	Анализа – геометрија - топологија	МАНУ и БАН, 2017-2019
		3.	Sava Grozdev, Aleksa Malčeski, Tomi Dimovski, Ana Dimovska i drugi	Methodology and Information Technologies in Education - MITE	Ministry of Foreign Affairs of Bulgaria, Ministry of Foreign Affairs of Russia, Armaganka - North Macedonia, 2021-2025
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Томи Димовски и други автори	Математички талент С6 (збирка задачи за III година)	Армаганка, Северна Македонија, 2019
		2.	Томи Димовски и други автори	Математички талент С8 (збирка задачи за IV година)	Армаганка, Северна Македонија, 2019
		3.	Томи Димовски и други автори	Математички талент С2 (збирка задачи за I година, втор дел)	Армаганка, Северна Македонија, 2019
		4.	Томи Димовски и други автори	Математички талент 23 (Збирка задачи за учениците од VI и VII одделение)	Армаганка, Северна Македонија, 2019

	5.	Tomi Dimovski i drugi avtori		Macedonian mathematical Olympiads 2019	Armaganka, Macedonia, 2019	
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи				
	11.2.	Магистерски работи				
	11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:4		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме		Златко Петрески	
2.	Дата на раѓање		24.6.1965	
3.	Степен на образование		Докторат	
4.	Наслов на научниот степен		Доктор по технички науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1989	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2004	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	21408 Машински системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело, 22503 Бучава и вибрации
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Механика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Јакост на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		3.	Механика 3	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС
		4.	Мерење и мерни системи	МХТ, ХЕИ/ МФС
		5.	Микро-електро механички системи	МХТ/ МФС
		6.	Дигитална обработка на сигнали	МХТ/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Метод на конечни елементи	Мехатроника/ МФС
		2.	Мерења и мерни системи	Мехатроника/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Анализа со метод на конечни елементи	Машинство/ МФС
		2.	Заштита од вибрации и бучава	Машинство / МФС

10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Maja Anachkova, Jovana Jovanova, Zlatko Petreski	Impact testing of hydro generators end-winding in different temperature state	Journal of Vibroengineering, 2020
	2.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2021
	3.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Noise exposure level detection using the Internet of Things (IoT) concept	Forum Acusticum, Lyon, France, 2020
	4.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Urban noise mapping: The impact of traffic noise level in the environmental noise pollution	Forum Acusticum, Lyon, France, 2020
	5.	Maja Anachkova, Simona Domazetovska, Zlatko Petreski, Viktor Gavriloski	Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview	Inter-noise 2021, Washington, DC, USA, 2021
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	70	
	11.2.	Магистерски работи	2	
	11.3.	Докторски дисертации	2 во тек	

12.	Селектирани резултати во последните пет години				
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:5		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме		Виктор Гаврилоски	
2.	Дата на раѓање		21.2.1972	
3.	Степен на образование		Докторат	
4.	Наслов на научниот степен		Доктор по технички науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1995	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1999	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2005	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи, Мехатроника
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 21408 Машински системи, 21417 Техничка механика и механика на цврсто тело
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Мехатронички системи	МХТ/ МФС
		2.	Механика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		3.	Јакост на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		4.	Механика 3	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС
		5.	Проект	МХТ/ МФС
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Инженерски системи	МХТ,ММС/ МФС
		2.	Експериментални истражувања, мерења и обработка на податоци	ММС/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Анализа со метод на конечни елементи	Машинство/ МФС

		2.	Експериментални испитувања во механиката	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Domazetovska, S., Gavriloski, V., Jovanova, J.	AI supported noise analyses for structure design requirements definition.	American Society of Mechanical Engineers, Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 2021, September
	2.	Anachkova, M., Domazetovska, S., Petreski, Z., & Gavriloski, V.	Simulation of LMS based adaptive noise cancellation using Labview	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 263, No. 4, pp. 2405-2411), 2021, August
	3.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavriloski, V., & Petreski, Z.	Influence of the traffic flow in urban noise pollution	Institute of Noise Control Engineering, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings (Vol. 261, No. 4, pp. 2088-2096), 2020, October
	4.	Anachkova Maja, Domazetovska Simona, Petreski Zlatko, Gavriloski Viktor	Design of low-cost wireless noise monitoring sensor unit based on IoT concept	Journal of Vibroengineering, 2020
	5.	Domazetovska, S., Anachkova, M., Gavrilovski, V., Petreski, Z.	Analysis of the Noise Impact in Urban Area in the City of Skopje	Forum Acusticum, Lyon, 2020
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	В.Гаврилоски, С.Домазетовска и др.	Следење на мерната неодреденост при мерење на бучавата од патен сообраќај во урбана средина (ON-MUTE)	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021-2022
	2.	T. Samardzioska, V. Gavriloski, et al.	Integrating and harmonising sound insulation aspects in sustainable urban housing constructions	COST Action TU0901, 2009-2013
	3.	K.P. Kaemper, V. Gavriloski, et al.	Development of Regional Interdisciplinary Mechatronic Studies - DRIMS”	TEMPUS IV Project: 158644 –JPCR, 2010-2013
	4.	В.Гаврилоски, Ј.Јованова и др.	Анализа на динамичките карактеристики на пневматски еластичен елемент	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2014-2015
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	М.Дјукановиќ, М.М.Маркуш, В.Гаврилоски, Ј.Јованова		Увод у Мехатронику	Универзитет во Црна Гора, ISBN 978-9940- 527-30-3, 2013
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
6.					
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
11.1.	Дипломски работи		30		
11.2.	Магистерски работи		2		
11.3.	Докторски дисертации		2		
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:6		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Марјан Џидров		
2.	Дата на раѓање	4.9.1983		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2007	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2009	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2018	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки	Менаџмент
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Доцент, 21408 Машински системи
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Механика 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Механика 3	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	3.	Основи на мехатрониката	МХТ/ МФС	
	4.	Принципи и апликации во мехатрониката	МХТ/ МФС	
	5.	Проект	МХТ/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Применета механика	Механика и машински системи / МФС	
	2.	Моделирање и симулација на системи	Механика и машински системи; Мехатроника / МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Инженерски пристап при дизајнирањето	Машинство/ МФС	

		2.	Механички системи во мехатрониката и роботиката		Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години					
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				
		Реден број	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.	Hristijan Mickoski, Marjan Djidrov, Ivan Mickoski	Estimation and analysis of various influential factors in the braking process of rail vehicles		Journal Vehicle System Dynamics, 2019, IF 2.581, 2019
		2.	Marjan Djidrov, Viktor Gavriloski, Jovana Jovanova	Dynamic analysis of cantilever beam with bonded piezoelectric transducers by finite element method		Mechanical Engineering–Scientific Journal, 2017, 2017
		3.	Hristijan Mickoski, Marjan Djidrov	Modeling of mechanism with linear hydraulic drive system		Mathematical Models in Engineering 2019, MME, 2019
		4.	Hristijan Mickoski, Ivan Mickoski, Marjan Djidrov	Dynamic modeling and simulation of three member robot manipulator		Mathematical Models in Engineering 2018, MME, 2018
		5.	Hristijan Mickoski, Ivan Mickoski, Marjan Djidrov, Filip Zdraveski	Mathematical Model of New Type of Train Buffer Made of Polymer Absorber—Determination of Dynamic Impact Curve for Different Temperatures		MDPI Machines 2018. IF 2.428, 2018
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
		2.				
		3.				
4.						
5,						
6.						
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи				

	11.2.	Магистерски работи				
	11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:7		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Зоран Богатиноски		
2.	Дата на раѓање	27.1.1968		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1991	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1994	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2000	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Заварени конструкции
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Заварени конструкции
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 21410 Заварени конструкции и 21500 Машински материјали
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Машински материјали 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Машински материјали 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	3.	Метални конструкции и врски	МПИ, ХЕИ/ МФС	
	4.	Дизајн на носечки конструкции	МПИ, МХТ/ МФС	
	5.	Лесни метални конструкции	МПИ/ МФС	
	6.	Иновации во композитни и заварени конструкции	МПИ/ МФС	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Инженерски материјали	МЗКИ/ МФС	
	2.	Носечки конструкции	МЗКИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Дизајн на носечки метални конструкции	Машинство/ МФС	
	2.	Неметални материјали	Машинство / МФС	

10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Зоран Богатиноски, Марјан Гаврилоски	Дизајн на носечки конструкции	Машински факултет-Скопје, 2016
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		8	
	11.2.	Магистерски работи		3	
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			

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

Реден број:8		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Филип Здравески			
2.	Дата на раѓање	25.6.1985			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	2008	Машински факултет - Скопје	
		Магистериум	2009	Машински факултет - Скопје	
		Докторат	2015	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Заварени конструкции	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Заварени конструкции	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 21410 Заварени конструкции	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Машински материјали 1	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС		
	2.	Машински материјали 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС		
	3.	Избор на метални материјали	МПИ/ МФС		
	4.	Анализа на откази кај материјалите	МПИ/ МФС		
	5.	Испитување на заварени врски и конструкции	МПИ/ МФС		
	6.	Опрема за заварување	МПИ/ МФС		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Одбрани поглавја од експериментални испитувања	МЗКИ/ МФС	
		2.	Металографска анализа на металите	МЗКИ/ МФС	
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
1.					
2.					

10.

Селектирани резултати во последните пет години

10.1.

Релевантни печатени научни трудови (до пет)

Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Filip Zdraveski, Zoran Bogatinoski, Bojana Trajanoska	Modeling of single-fillet lap joint in Solidworks Simulation	Journal of Applied Engineering Science, 2016
2.	Hristijan Mickoski, Ivan Mickoski, Marjan Djidrov, Filip Zdraveski	Mathematical model of new type of train buffer made of polymer absorber-determination of dynamic impact curve for different temperatures	Journal of Machines, 2018
3.	Filip Zdraveski, Hristijan Mickoski, Zlatko Petrevski	Application of similitude laws for experimental investigations of dynamic properties of tall prototype steel structure	ANNALS-International Journal of Engineering, pp.25-30, vol.14 (2), 2016
4.	Filip Zdraveski, Elisaveta Donceva	Mathematical model of dynamic vibration absorber-response prediction and reduction	ANNALS-International Journal of Engineering, pp.31-36, vol.14 (1), 2016
5.	Dobre Runchev, Filip Zdraveski, Ivana Ivanova	Influence of cutting parameters on the quality of the cut surfaces of steel with laser beam	ADVANCED TECHNOLOGIES AND MATERIALS VOL. 44, NO. 1 (2019), 2019

10.2.

Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)

Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Бојана Хациева, Јелена Џокиќ, Филип Здравески, Трајче Велковски, Огнен Тутевски	Хибридни композитни конструкции ХИБКО/НУВСО	Машински факултет - Скопје, 2021-2022
2.			
3.			
4.			
5.			

10.3.

Печатени книги во последните пет години (до пет)

Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Доне Ташевски, Игор Шешо, Филип Здравески	Парни и гасни турбини	МФС, 2021
2.			
3.			
4.			
5.			

10.4.

Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)

Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Kristijan Mojsovski, Filip Zdraveski	Review of factors affecting optimal number of cavities for injection molding of polymers	Mechanical Engineering-Scientific Journal, pp.5-10, vol 35 (1), 2017
2.	Kristijan Mojsovski, Filip Zdraveski	Advantages of digital library for manufacturing injection molding tool over individual fabrication	Mechanical Engineering-Scientific Journal, pp.5-10, vol 35 (1), 2017

		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	15		
	11.2.	Магистерски работи	5		
	11.3.	Докторски дисертации	1 во тек		
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:9		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Ристо Ташевски			
2.	Дата на раѓање	5.7.1961			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1984	Архитектонски факултет - Скопје	
		Магистериум	1993	Електротехнички факултет - Скопје	
		Докторат	1998	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Компјутерска техника и информатика	Компјутерска графика	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Инженерска графика	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, Инженерска графика	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Инженерска графика	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС		
	2.	Анимација	ИНД/ МФС		
	3.	Дизајн на ентериери	ИНД/ МФС		
	4.				
	5.				
	6.				
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.		Дигитална анимација	ИДМ, ИНД/ МФС		
2.		Дизајн студио	ИДМ/ МФС		
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Конструктивна геометрија	Машинство/ МФС		
	2.	Програмирање на графички техники	Машинство / МФС		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				

		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	S. Ristevski, R. Tashevski, T. Rizov	Concept Design of a Sports Coupe with Ergonomic Analysis and Photorealistic Rendering	Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering of Beograd - Special Issue of FME Transactions – Mongeometrija 2016 is published in electronic form, Vol.45, No 2, pp.288-293, 2017, Beograd, Serbia, 2017
		2.	T. Rizov, M. Kjosevski, R. Tashevski	Driver Assistance Systems in Vehicles Using Augmented Reality – Benefits and Challenges	25th International Scientific Conference trans & MOTOAUTO'17, Vol.2, pp. 116-123, ISSN 1313-5031, July 2017, Burgas, Bulgaria, 2017
		3.	T. Rizov, R. Tashevski, H. Najdeski	Design of a Street-Style Motorcycle Concept	Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering of Beograd - Special Issue of FME Transactions – Mongeometrija 2018 is published in electronic form, Vol.47, No 2, pp.258-262, 2019, Beograd, Serbia, 2019
		4.	J. Djokikj, T. Rizov, T. Kandikjan, R. Tashevski	Introducing additive manufacturing and augmented reality in conceptual phase of the design process	7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics “MoNGeometrija 2020”, Proceedings Vol.1, pp.171-176, 2020, Beograd, Serbia1, 2020
		5.	T. Rizov, R. Tashevski, M. Zhivkovski	Design of a game controller for people with motor impairment	7th International Scientific Conference on Geometry and Graphics “MoNGeometrija 2020”, Proceedings Vol.1, pp. 331-338, 2020, Beograd, Serbia, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Р.Ташевски	Инженерска графика (6ЕТС - 2+2 часа)	Алфа94, Скопје, 2021
		2.			
		3.			

		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		46		
	11.2.	Магистерски работи		8		
	11.3.	Докторски дисертации		1		
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:10		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ташко Ризов		
2.	Дата на раѓање	5.3.1983		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2010	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2014	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Општо машинство, проектирање и машински конструкции
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Општо машинство, проектирање и машински конструкции
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Инженерска графика	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Цртање	ИНД/ МФС
		3.	Дизајн на веб страници	ИНД/ МФС
		4.	3Д моделирање и визуелизација	ИНД/ МФС
		5.	Логистика и снабдувачки синџири	ИИМ/ МФС
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	3Д визуелизација – аугментирана и виртуелна реалност	ИДМ/ МФС
		2.	Augmented Reality and 3D Visualization	MSPDTP/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Напредни технологии за 3Д визуелизација	Машинство/ МФС
		2.		

10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	J. Djokikj, E. Angeleska, T. Rizov, T. Kandikjan	Parametric Design As An Approach For Designing Personalized Products	8th International Conference moNGeometrija, focused on the research about geometry, graphics and application to science, engineering and art, 10th-12th September 2021, Belgrade
	2.	J. Djokikj, T. Rizov, J. Jovanova	Virtual Reality Supported Design of Smart Grasper	The ASME 2021 Conference on Smart Materials, Adaptive Structures and Intelligent Systems, 2021
	3.	Mircheski, I., Rizov, T.	Improved Nondestructive Disassembly Process using Augmented Reality and RFID Product/Part Tracking	TEM Journal. Volume 6, Issue 4, Pages 671-677, ISSN 2217-8309, 2017
	4.	Jelena Djokikj, Tashko Rizov, Tatjana Kandikjan, Risto Tashevski	Introducing Additive Manufacturing And Augmented Reality In The Conceptual Phase Of The Design Process	The 7th ICGG Conference moNGeometrija 2020 Conference Proceedings, 2020
	5.	Tashko Rizov, Jelena Dzokic, Milan Tasevski	Design of a Board Game with Augmented Reality	FME TRANSACTIONS "MoNGeometrija 2018" Scientific Journal published by the Faculty of Mechanical Engineering Volume 47, 2019. No 2: ISSN: 1451-2092., 2019
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Dave Sayers et al.	CA19102 - Language In The Human-Machine Era	COST European Cooperation In Science and Technology, 2020-2024
	2.	Jovanova J., Rizov T.	Research project – Flexible mechanisms with smart materials inspired by origami engineering	University "Ss. Cyril and Methodius" in Skopje, 2018
	3.	Mircheski, I., Rizov, T.	Research project – Development of nondestructive disassembly of products using augmented reality and RFID	University "Ss. Cyril and Methodius" in Skopje, 2017
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			

		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
6.						
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи	16			
	11.2.	Магистерски работи	1			
	11.3.	Докторски дисертации	0			
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	6.					
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:11		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ана Лазаревска		
2.	Дата на раѓање	11.12.1969		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1994	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2001	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2008	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди, Заштита на животната средина, Енергетика: симулации и моделирање
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Заштита на животната средина, Енергетика: симулации и моделирање
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 22500 Заштита на животната средина, 20503 Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Вовед во одржлив развој	ХЕИ, ЕЕ/ МФС
		2.	Нормативи за хидроенергетски системи	ХЕИ/ МФС
		3.	Системи за енергетски менаџмент	ХЕИ/ МФС
		4.	Вовед во машинство	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		5.	Одржливо менаџирање на водните ресурси	ХЕИ, ЕЕ/ МФС
		6.	Транспорт на флуиди	ХЕИ/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Energy vs. Sustainable Development: Concepts and Aspects	Sustainable Energy and Environment (SEE), ЕЕ/ МФС
		2.	Енергетски менаџмент	ЕЕ, АФИ/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција

		1.	Одржлив развој и корпоративно општествена одговорност	Генерички, Машинство/ МФС	
		2.	Компјутерско потпомогнато експериментирање (CAx) со нумерички и физички модели на инженерски процеси	Генерички, Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Filkoski, R. V., Lazarevska, A.M., Mladenovska, D., Kitanovski, D.	Steam System Optimization of an Industrial Heat and Power Plant	Thermal Science, 2020, Vol. 24, No. 6A, pp. 3649-3662
		2.	Celakoska E., Lazarevska A M.	Conditions on Nonlinearity of Oscillatory Equations Inducing the Periapsidal Precession”	General Relativity and Gravitation, (2019) 51:67. 2019© Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2019 (IF 1.515)
		3.	Selim I., Lazarevska A.M., Mladenovska D., Kandikjan T., Sidorenko S.	Identifying Material Attributes for Designing Biodegradable Products.	In: Karabegović I. (eds) New Technologies, Development and Application II. NT 2019. Lecture Notes in Networks and Systems, Springer, 2020, vol 76 (LNNS 76). Springer, Cham, pp. 633–639.
		4.	Mladenovska D., Lazarevska A. M.	Socio-economic Indicators Influence in Terms of Natural Gas Supply Policy and Decision Making - Macedonian Case.	TEM Journal, 8(1), 132-143. (IF 0.51, CiteScore 2018: 0.52, SiteScoreTracker 2019: 0.64), 2019
		5.	Mladenovska D., Lazarevska A. M., Lekoska Bimbiloska I	The Role and Interdependence of Economic Indicators in Optimal Natural Gas Supply in Macedonia as a transitional Economy	in TEM Journal, 7(1), 86-96. (IF 0.51, CiteScore 2018: 0.52, SiteScoreTracker 2019: 0.64), 2018
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	GEF-UNIDO , REC	Capacity Building and Implementation (CBI) Programme - Catalyzing market transformation for industrial energy efficiency and accelerate investments in best available practices and technologies in the Former Yugoslav Republic of Macedonia	Regional Environmental Center (REC), Country Office in Macedonia,, 2016 - тековно
		2.	Institute for Communication Studies	Promoting good governance through citizen engagement for increased transparency and accountability of institutions in Macedonia,	Institute for Communication Studies, funded by the Embassy of Great Britain in the R. Macedonia, 2018 – 2019
		3.	EcoLogic (and Humanost)	Inclusive Labour Markets for Sustainable Community Development	EcoLogic (and Humanost), funded by the EU through the Central Financing and Contracting Department

				(CFCD) of the Ministry of Finance of the R. Macedonia (Nr. 12-7458/1), 2018 – 2019
	4.	Southeast Leadership for Development and Integrity (SELDI) Initiative implemented by a consortium led by the Center for the Study of Democracy (CSD), co-funded by the European Union (EU) and the Central European Initiative (CEI).	Assessment of corruption and anti-corruption in Southeast Europe (http://seldi.net/home/)	Southeast Leadership for Development and Integrity (SELDI) Initiative implemented by a consortium led by the Center for the Study of Democracy (CSD), co-funded by the European Union (EU) and the Central European Initiative (CEI), 2015 – 2016
	5.	International Partners and FME	Quality Improvement of Master programs in Sustainable Energy and Environment	PGS, HERD Energy Project implemented by International Partners and FME., (2014 – 2016 (2017))
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Грозданов А., Лазаревска А. М. (Младеновска Д. Коавтор на Модул 2)	Прирачник за спроведување обука за 'Аналитичар на одржлив развој'	ЕкоЛогик, 2018, 2018
	2.	Grozdanov A., Lazarevska A. M. (Mladenovska D. co-author of Module 2)	Doraçak për zbatim të programës arsimuese të veçantë „Analizues për zbatim të qëndrueshëm” 2018:	EcoLogic., 2018
	3.	Stefanov R., Dimulescu V., Stojilovska A., Podumljak M. (Eds.) (Lazarevska A. M., Daniela, M., as members of the experts team)	Energy Governance and State Capture Risks in Southeast Europe: Regional Assessment Report	Southeast Europe Leadership for Development and Integrity (SELDI), 2016
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Selim I., Lazarevska A. M., Kandikjan T., Sidorenko S.,	Material identification e-platform for environmentally friendly products	Conf. proc. DRS Learn Design 2019, Middle East Technical University, Ankara, Turkey, 9-12 July 2019, Conf. Proc.,
	2.	Daniela Mladenovska, Ana M. Lazarevska and Magdalena Krstanoski	Attributes relevant for sustainable additive manufacturing – material driven approach	2021 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1190 012001, 0
	3.	Mitevskа M., Mladenovska D., Celakoska C., Lazarevska A.M.,	Is transition towards a sustainable electro-energetic system (EES) in n. Macedonia possible till 2021 through	. - Prilep : Faculty of economy, 2019. pp. 218-228,

				implementing economic reform policies?	
		4.	Велибор Тасевски; Цеват Кицара; Ана М. Лазаревска	Придобивки од примената на стандарди од областа на туризмот во С. Македонија	Third International Scientific Conference CHALLENGES OF TOURISM AND BUSINESS LOGISTICS IN THE 21ST CENTURY »ISCTBL 2020«, University Goce Delchev, Shtip 2020, 2020
		5,	Mladenovska D., Lazarevska A. M.	Identifying relevant indicators for cost-effective maintenance in coal-fired thermal power plants	Conf. proc. Transport and Logistics (TIL) 2019, Nish, Serbia, 6 Dec, 2019, pp. 161-166, 2019
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		8	
	11.2.	Магистерски работи		/	
	11.3.	Докторски дисертации		/	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:12		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Никола Тунески		
2.	Дата на раѓање	16.7.1971		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по математички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1994	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1996	Природно-математички факултет - Скопје
		Докторат	1999	Математички факултет - Белград
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Случајни процеси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Комплексна анализа
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 10900 Математика, 11000 Информатика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Математика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	2.	Веројатност и статистика	ИИМ/ МФС	
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Probability and Statistics	SEE/ МФС	
	2.	Веројатносни модели и симулации	МХТ, ММС/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Теорија на еднолините функции и нејзина примена	математички науки и примени/ПМФ	
	2.	Теорија и примена на диференцијалните субординации	математички науки и примени/ПМФ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			

	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	P. Zaprawa, M. Obradovic, N. Tuneski	Third Hankel determinant for the class of univalent starlike functions	Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 2021
		2.	M. Obradovic, N. Tuneski	The third logarithmic coefficient for the class S	Turkish Journal of Mathematics, 2020
		3.	M. Obradovic, N. Tuneski	Hermitian Toeplitz determinants for the class S of univalent functions	Armenian Journal of Mathematics, 2020
		4.	M. Obradovic, N. Tuneski	A class of univalent functions with real coefficients	Bull. Malays. Math. Sci. Soc., 2020
		5.	Elin M., Shoikhet D., Tuneski N.	Radii problems for starlike functions and semigroup generators	Computational Methods and Function Theory, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Building Quality Infrastructure System in Saudi Arabia	Saudi Arabian Standardization Organization (SASO), 2018-2020
		2.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Using synergies with the countries of the Eastern Partnership in the field of Quality Infrastructure	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Germany, 2019-2020
		3.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Market Surveillance for Products which hold the GCTS in the GSO member states	Gulf Standardization Organization, 2020-2021
		4.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	“MATH4everyone”	Erasmus+ project, Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 2019-2021
		5.	Никола Тунески (член на тимот за реализација на проектот)	Teaching mathematics in STEM context for STEM students	Erasmus+ project, Key Action: Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 2019-2021
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Thomas, Derek K.; Tuneski, Nikola; Vasudevarao, Allu	Univalent functions. A primer	De Gruyter Studies in Mathematics, 69. De Gruyter, Berlin, 2018
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.	I. Hendrikx, N. Tuneski	The need for adequate sampling in a well-functioning market surveillance system	2020 IEEE Symposium on Product Compliance Engineering - (SPCE Portland), 2020	
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		0		
	11.2.	Магистерски работи		0		
	11.3.	Докторски дисертации		3		
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов		Издавач / година
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:13		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Кочо Ангџев		
2.	Дата на раѓање	20.6.1969		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1992	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	1998	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, Јакосни динамички проблеми во машинството	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Јакост на материјалите	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	2.	Механика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	3.	Проект	МХТ/ МФС	
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Вибрации во машинство	Мехатроника, Механика и машински системи/ МФС	
	2.	Експериментални истражувања, мерења и обработка на податоци	ММС/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.			

		2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		3	
11.2.	Магистерски работи		1	
11.3.	Докторски дисертации		0	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			

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

Реден број:14		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Иле Мирчески		
2.	Дата на раѓање	8.1.1981		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2004	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2009	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2014	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Конструирање
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Конструирање
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Вонреден професор, 21408 Машински системи	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	CAD Техники	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/МФС	
	2.	Конструирање	АУС, МХТ, ИИМ/ МФС	
	3.	Производи од пластика	ИНД/ МФС	
	4.	Проект	ИНД/ МФС	
	5.	Пракса	ИНД/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Дизајн на производи со помош на компјутер	ИНД/ МФС	
	2.			
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Напредни методи за конструирање на машини	Машинство/ МФС	
	2.	Дизајн на производите за животната средина	Машинство / МФС	

10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Ile Mircheski	Determination of disassembly interference matrix and improved nondestructive disassembly sequences for the product	Journal of Production Engineering, Vol. 22, No. 2, 2019, pp. 30-34, 2019
	2.	Ana Zdravkova, Ile Mircheski, Sofija Sidorenko	Bio-inspired approach for innovative design of knee protectors for recreational sports	FME Transaction journal, Vol. 48, No. 4, September 2020, pp. 849-854, 2020
	3.	Tatjana Kandikjan, Ile Mircheski, Elena Angeleska	Methodology for smart product development	The 11th International Conference on Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, KOD2021, Novi Sad, Serbia, June 10-12 2021
	4.	Jelena Djokikj, Tatjana Kandikjan, Ile Mircheski	Design recommendations for FFF parts	The 11th International Conference on Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, KOD2021, Novi Sad, Serbia, 0
	5.	Ile Mircheski, Remon Pop-Iliev, Tatjana Kandikjan	A method for improving the process and cost of non-destructive disassembly	Journal of Mechanical Design (JMD), Vol. 138, Issue 12, 2016, Journal Impact Factor: 1.688, Thomson Reuters, ASME Digital Collection, 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Татјана Кандикјан, Иле Мирчески, и други	Параметарски дизајн за адитивно производство	Национален проект финансиран од Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, 2020
	2.	Татјана Кандикјан, Иле Мирчески и други	ИМАГИНАЦИЈА >> ДИЗАЈН << ТЕХНОЛОГИЈА	Национален проект финансиран од Министерство за култура на Р. Македонија, 2020
	3.	Иле Мирчески, Тошко Ристов, и група студенти од Машински факултет во Скопје	ГЕТ велосипед	Национален проект финансиран од Фондот за иновации и технолошки развој на Р. Македонија и компанијата Венито комерц од Кавадарци, 2018-2019
	4.	Иле Мирчески, Ташко Ризов, Татјана Кандикјан и други.	Развој на модел за неструктивна монтажа на производите со употреба на аугментна реалност и радиофреквентна идентификација	Национален проект финансиран од Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје, 2017-2018
	5.	Иле Мирчески, Благоја Несторовски	Конструирање на робот за дезинфекција на површини и воздух во просторија со технологија која користи УВИ зраци	Финансиран од: Фондот за иновации и технолошки развој на Р. Македонија и компанијата УВИ Макс ДОО, Скопје, 2021
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.	Татјана Кандиќан, Иле Мирчески	Производи од пластика	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, 2021
		2.	Иле Мирчески, Татјана Кандиќан	Конструирање со помош на компјутер, Збирка решени задачи	Машински факултет Скопје, 2016
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Ile Mircheski, Blagoja Nestorovski, Viktor Ignov	The applicability of injection molding simulation process for improving design of plastic parts with complex geometries	VIII International scientific and practical conference, Innovations and prospects for the development of mining engineering and electromechanics: IPDME-2021, St. Petersburg, Russia, 0
		2.	Ile Mircheski, Andrzej Łukaszewicz, Ryszard Szczebiot	Injection process design for manufacturing of bicycle plastic bottle holder using CAX tools	Procedia Manufacturing, Elsevier, Vol. 32, pp. 68-73, 2019, https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.184 , 2019
		3.	Roman Trochimczuk, Andrzej Łukaszewicz, Ryszard Szczebiot, Ile Mircheski	Modeling, programming and simulation of robotized workcells created for industrial and service needs	Proceedings of the 18th International Scientific Conference: Engineering for rural development, Latvia University of Life Sciences and Technologies Faculty of Engineering, indexed in Web of Science and Scopus, 22-24.5.2019, ISSN 1691-5976, pp. 1313-1318,, 0
		4.	Bojan Boshevski, Ile Mircheski	Bicycle helmet design and the virtual validation of the impact, aerodynamics and production process	Facta Universitatis, series: Mechanical Engineering, indexed in Web of science and Scopus, Nis, Serbia, Vol. 15, Issue 3, pp. 353-366, November 2017, ISSN 0354-2025, 43040
		5,	Ile Mircheski, Tashko Rizov	Nondestructive disassembly process of technical device supported with augmented reality and RFID technology	Book of proceedings of 13th International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering – DEMI2017, Faculty of Mechanical engineering – Banja Luka, Bosnia & Herzegovina, 26-27th May, 2017, pp 877-885, ISBN: 978-99938-39-72-9, http, 0
	6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		19	
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации		1 во тек	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			

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

Реден број:15		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Радмил Поленаковиќ			
2.	Дата на раѓање	14.2.1967			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1991	Машински факултет - Скопје	
		Магистериум	1994	Машински факултет - Скопје	
		Докторат	2001	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Индустриско инженерство и менаџмент	Проучување на факторите на работната средина и заштита на работа	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Индустриско инженерство и менаџмент	Метод на анализа на структурата и функционирање на претпријатието	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област		
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор , 21100 Метод на анализа на структурата и функционирање на претпријатието, 21108 Индустриска динамика		
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Претприемништво и мал бизнис	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС		
	2.	Вовед во индустриско инженерство и менаџмент	ИИМ/ МФС		
	3.	Менаџмент	ИИМ/ МФС		
	4.	Организациско однесување	ИИМ/ МФС		
	5.	Иновациски менаџмент	ИИМ/ МФС		
	6.				
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.		Мотивација и креативни тимови	ИИМ/ МФС		
2.		Менаџмент на проектниот циклус	ИИМ/ МФС		
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		

		1.	Развој на човечките ресурси	ИИМ/ МФС	
		2.	Претприемништво и иновациски менаџмент	ИИМ / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Andy Penaluna, Kathrin Penaluna, Radmil Polenakovikj	Developing entrepreneurial education in national school curricula: lessons from North Macedonia and Wales	Entrepreneurship education. 2020 Oct 4:1-9. 2020
		2.	Liljana Polenakovikj, Dobri Petrovski, Radmil Polenakovikj, Ivana Stankovska, Trajce Velkovski, Nastasija Shterjova	Analysis of entrepreneurial competences among primary school students in North Macedonia using EntreComp model	Proceedings of 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 09-11 November, 2020, Seville, Spain, 2020
		3.	Ivana Stankovska, Trajce Velkovski, Radmil Polenakovikj, Liljana Polenakovikj, Nastasija Shterjova, Bojan Jovanovski	Comparative analysis of the entrepreneurial behavior of five western Balkan universities for establishing commercialization hubs	Proceedings of 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation, 09-11 November, 2020, Seville, Spain, 2020
		4.	Bojan Jovanovski, Radmil Polenakovikj, Ivana Stankovska, Trajce Velkovski, Bojan Jovanovski	Innovativeness of micro and small enterprises – Are their innovation drivers different?	Proceedings of 18th International Scientific Conference on Industrial Systems – Industrial Innovation in Digital Age, 7-9 October 2020, Novi Sad, Serbia, 2020
		5.	Dejan Krstev, Radmil Polenakovik	Using SPSS for data analysis of relationship between reverse logistics and circular economy	Proceedings of the International Virtual Conference – Education and Social Sciences, Business and Economics, 10 June 2020, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Charalabidis Yannis, Radmil Polenakovikj, Valentina Gecevska, et al.	“HEI Consortium Innovation and Entrepreneurship in the Domains of Digital Transformation, Circular Economy and Sustainable Development (PROMETHEUS)”	project ID: 21797 - funded by EIT Manufacturing ASBL, Paris, France, 2020 - 2021
		2.	Goran Stojanovic, Nikos Zaharis, Radmil Polenakovikj, et al.	RRI.WBC.NET: Embedding RRI in Western Balkan Countries: Enhancement of Self-Sustaining R&I Ecosystems	Program: Horizon 2020-SwafS-2020-1 (European Union), 2020-2013
		3.	Bojan Jovanovski, Radmil Polenakovikj, et al.	GREENOVET: European VET Excellence Platform for Green Innovation	Erasmus + programme KA3 Action, EACEA 33/2019 (European Union), 2020 - 2023
		4.	Enrico Zanotti, Radmil Polenakovikj, et al.	INTERVET WB (Internationalisation of VET systems in Western Balkans)	Erasmus + Pilot VET mobility scheme

				(European Union), 2019 - 2022
	5.	Kathrin Penaluna, Elin McCalum, Radmil Polenakovikj et al.	ECT: EntreComp for Teachers	Erasmus + KA2 *European union), 2018 - 2021
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Радмил Поленаковиќ, Валентина Гчевска	Иновации и претприемништво – учебник за II година средно образование (проектни активности)	Министерство за образование и наука, Скопје, 2021
	2.	Радмил Поленаковиќ, Валентина Гчевска	Иновации – учебник за IX одделение во основното образование	Министерство за образование и наука, Скопје, 2021
	3.	Радмил Поленаковиќ, Моника Марковска, Ивана Станковска, Бојан Јовановски	Иновациски менаџмент (универзитетски учебник)	НЦДИЕЛ принт, 2019
	4.	Радмил Поленаковиќ, Бојан Јовановски, Ивана Станковска	Проектен менаџмент (универзитетски учебник)	Машински факултет, УКИМ, 2019
	5.	Радмил Поленаковиќ, Драган Шутевски	Бизнис и претприемништво	НЦДИЕЛ принт, 2017
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Van Der Molen S., Pance Krlev, Radmil Polenakovikj et al.	Mapping of digital innovation hubs (DIHs) and identification of needs within Western Balkans countries and of prospective regional cooperation actions (Final Report)	Civitta Belgrade, 2021
	2.	Radmil Polenakovikj	Rapid assessment of the climate change integration in the education (Final report)	UNDP office in Skopje, 2021
	3.	Ivana Stankovska, Radmil Polenakovikj et al.	University – enterprises cooperation in selected Western Balkan Countries – Report on the potential and activities (within the Erasmus + project: KnowHUB) Reconnecting universities and enterprises to unleash regional innovation and entrepreneurial activit	NCDIEL print, Skopje, 2020
	4.	Atanas Kocov, Hugo Hollanders, Radmil Polenakovikj, et al.	Mapping economic, innovation and scientific potential in Republic of North Macedonia (final report)	GIZ funded project, NCDIEL print, Skopje, 2019
	5.	Taki Fiti, M. Dimitrov, Radmil Polenakovik 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	MANU, Skopje, 2018

				Cross-border cooperation between		
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		38		
	11.2.	Магистерски работи		22		
	11.3.	Докторски дисертации		12 и 1 во тек		
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:16		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме		Бојан Прангоски	
2.	Дата на раѓање		29.7.1984	
3.	Степен на образование		Докторат	
4.	Наслов на научниот степен		Доктор по математички науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2007	Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје
		Магистериум	2010	Природно-математички факултет, Универзитет Св. Кирил и Методиј во Скопје
		Докторат	2013	Природно-математички факултет, Универзитет во Нови Сад, Србија
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Природно-математички науки	Математика	Анализа и функционална анализа
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 10900 Математика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Линеарна алгебра и векторска анализа	МВ, ТМЛ, ПИ, МПИ/ МФС
		2.	Нумерички методи	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		3.	Објектно ориентирано програмирање	ИИМ/ МФС
		4.		
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Selected topics in Applied Mathematics	Sustainable energy and environment/ МФС
		2.		
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.		

		2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	S. Pilipović, B. Prangoski, J. Vindas	Infinite order Ψ DOs: Composition with entire functions, new Shubin-Sobolev spaces, and index theorem	Analysis and Mathematical Physics 11 (2021), Article number: 109, 2021
	2.	S. Pilipović, B. Prangoski, Đ. Vučkoivić	Convolution with the kernel $es^{<x>q}$, $q \geq 1$, $s > 0$ within ultradistribution spaces	Mediterranean Journal of Mathematics 18 (2021), Article number: 164, 2021
	3.	A. Debrouwere, B. Prangoski, J. Vindas	Factorization in Denjoy-Carleman classes associated to representations of $(\mathbb{R}^d, +)$	Journal of Functional Analysis 280(3) (2021), 108831, 2021
	4.	S. Atanasova, S. Pilipović, B. Prangoski, K. Saneva	Characterisation of wave front sets by the Stockwell transform	Journal of Mathematical Analysis and Applications 490(2) (2020), 124329, 2020
	5.	P. Dimovski, B. Prangoski	Wave Front Sets with Respect to Banach Spaces of Ultradistributions. Characterisation via the Short-Time Fourier Transform	Filomat 33(18) (2019), 5829-5836, 2019
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	B. Prangoski, et al.	Микролокална анализа и примена	Заеднички истражувачки проект: МАНУ – САНУ, 2018-2020
	2.	B. Prangoski, et al.	Микролокална анализа и примена	Заеднички истражувачки проект: МАНУ – САНУ, 2016-2017
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			

		5,			
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
11.1.	Дипломски работи				
11.2.	Магистерски работи				
11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:17		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Даме Коруноски		
2.	Дата на раѓање	1.1.1963		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1988	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	1999	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Техничка механика и механика на цврсто тело
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи, 21408 Шински возила, 21414
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, Механика и динамика на машините и механизмите
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција
	1.	Моделирање и симулации на механички системи		МХТ/ МФС
	2.	Механика 2		ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
	3.	Пракса		МХТ/ МФС
	4.	Теорија на машини и механизми		МХТ/ МФС
	5.	Проект		МХТ/ МФС
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција
	1.	Моделирање и симулација на системи		Механика и машински системи/ МФС
	2.	Вибрации во машинство		Механика и машински системи, Мехатроника/ МФС
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција
	1.	Еластичност и пластичност		Машинство/ МФС
	2.	Вибрации		Машинство / МФС

10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Машинство	Моделирање и симулација на мехатронички системи	Машинство,
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		15	
11.2.	Магистерски работи		1	
11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			

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

Реден број:18		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Христијан Мицкоски		
2.	Дата на раѓање	29.9.1977		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2001	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2004	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2009	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Машински системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, Мехатроника, 21424 Друго, Техничка механика и механика на цврсто тело 21417	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Проектирање на мехатронички системи	МХТ/ МФС
		2.	Механика 2	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		3.	Проект	МХТ/ МФС
		4.	Механика на работи	МХТ/ МФС
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Моделирање и симулација на системи	Мехатроника/ МФС
		2.	Моделирање и управување на работи	Мехатроника/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
1.				
2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		

		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	D Jovcevski, M Dzidrov, H Mickoski	Kinematic model analysis of a parallel manipulator with six and three degrees of freedom	(Mechanical Engineering – Scientific Journal, Volume 36, No.2, pp. 137-144, ISSN 1857-5293, e-ISSN 1857-9191, December 2018, Скопје, Македонија
		2.	Mickoski, I Mickoski, M Djidrov, F Zdraveski	“Mathematical model of new type of train buffer made of polymer absorber—determination of dynamic impact curve for different temperatures”	(Machines, ISSN 2075-1702, Basel, Switzerland, Volume 6, Issue 4, Published by MDPI AG, Basel, Switzerland, (47) 1-12), 43374
		3.	H Mickoski, I Mickoski, F Zdraveski	“Investigation of self-excited vibrations in tread brake unit for railway vehicles”	(JVE Journal of Vibroengineering, ISSN 1392-8716, Kaunas, Lithuania, Volume 18, Issue 6, JVE International Ltd, Каунас, Литванија, 3881-3890), September 2016
		4.	H Mickoski, M Djidrov, I Mickoski	“Estimation and analysis of various influential factors in the braking process of rail vehicles”	Vehicle System Dynamics, pp. 1-16, Taylor & Francis Group, London, 0
		5.	H Mickoski, I Mickoski, F Zdraveski	“Investigation of self-excited vibrations in tread brake unit for railway vehicles”	(JVE Journal of Vibroengineering, ISSN 1392-8716, Kaunas, Lithuania, Volume 18, Issue 6, JVE International Ltd, Каунас, Литванија, 3881-3890), 0
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			

		4.					
		5.					
		6.					
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии						
11.1.	Дипломски работи			3			
11.2.	Магистерски работи			1			
11.3.	Докторски дисертации			0			
12.	Селектирани резултати во последните пет години						
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)						
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година			
	1.						
	2.						
	3.						
	4.						
	5.						
	6.						
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години						
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година			
	1.						
	2.						
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години						
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година		
	1.						
	2.						
	3.						

Реден број:19		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Атанас Кочов		
2.	Дата на раѓање	8.3.1966		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1985	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1994	Машински факултет - Скопје
		Докторат	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	Производно машинство, технологии и системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	редовен професор, 21403Производно машинство, технологии и системи и 21205 Организација на технолошки процеси	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Технологија на обработка со деформации	ПИ/ МФС	
	2.	Адитивно производство	ПИ, МХТ(изборен), ИНД (изборен)/ МФС	
	3.	Одржливо производство	ПИ, ИИМ, МХТ (изборен)/ МФС	
	4.	Производни технологии	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС	
	5.	Компјутерски поддржано инженерство (CAE)	ПИ/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Одржливо производство	ИИМ, ПИ/ МФС	
	2.	LEAN & OTHER APPROACHES	Lean Management/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Менаџмент на одржлив развој	ИИМ/ МФС	

		2.	Напредни системи за развој на брзи прототипови	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Atanas Kochov, Lidija Stoleska	Methodology of reverse engineering implemented in the process of digitalization and conservation of wooden carvings	TEHNIČKI GLASNIK 15, 1(2021), V-VII; Technical Journal, ISSN 1846-6168 (Print), ISSN 1848-5588 (Online) Categorization of paper https://doi.org/10.31803, 2021
		2.	Atanas Kochov, Elena Kochovska	Supply Chain Management in Pandemic Times: An Experience from Macedonian Automotive Industry	TECHNICAL JOURNAL 15, 4(2021), 524-528; ISSN 1846-6168 (Print), ISSN 1848-5588 (Online) https://doi.org/10.31803/tg-20210805121228, 2021
		3.	Atanas Kochov, Aleksandar Argilovski	Six Sigma Approach to Enhance Concurency of the Procurement Process for Raw Materials	TECHNICAL JOURNAL 15, 4(2021), 510-517; ISSN 1846-6168 (Print), ISSN 1848-5588 (Online) https://doi.org/10.31803/tg-20210304095657, 2021
		4.	Bojan Mitev1, Monika Fidanchevska, Marko Naseski, Kristina Miceva, Atanas Kochov	Modeling and simulation of high transmission line insulators in a virtual and laboratory environment	Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering; Springer, ISBN 978-3-030-88465-9, 2021
		5.	Florinda Sejfullai, Tasuli Taleski, Bojan Mitev, Atanas Kocov	Experimental Analysis for Defining Mechanical Properties of Steel Sheet Metal on Different Material Thick- ness	Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering; Springer, ISBN 978-3-030-88465-9, 2021
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	А.Кочов	Развој на физички прототип-изолатор	Фонд за иновации и технолошки развој, 2021
		2.	А.Кочов	Развој на физички прототип-изолатор, носач на кабли	Фонд за иновации и технолошки развој-ФИТР, 2021
		3.	Atanas Kochov, Veselin Vukotic etc.	PRODE, Rapid prototyping technologies for sustainable development,	World Bank project in Montenegro, 2012-2016
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Ognen Tuteski , Atanas Kochov	Advances in production and indutsrial engineering, ; Part III – techniques in production development; pgs: 135-146	University of Maribor Press, April 2017, 2017

				Chapter 9: Design Guidelines in Developing a Prototype using Additive Manufacturing Methods, ^[1] Ognen Tuteski & Atanas Kochov pgs: 135-146	
		2.	Danijela Mladenovska, Atanas kochov	Part IV – Methods for social and economic development; Chapter 12: Assessment of Alternatives for Natural Gas Supply in Macedonia versus Technical Indicators; pgs: 171-180	University of Maribor Press, April 2017, 2017
		3.	Атанас Кочов	Производни технологии-Технологија на обработка со деформација	Магор-Скопје, 2020
		4.	F.Osmani, A.Kochov	Application of AHP Methodology for Decesion Making in Cleaner production processes	Nova Science publishers, USA, 2021
		5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Monika Fidanchevska, Bojan Mitev, Kristina Micova, Marko Naseski, Atanas Kochov	Design and mechanical properties of high-voltage transmission line composite insulators	SCIENTIFIC TECHNICAL UNION OF MECHANICAL ENGINEERING, INDUSTRY -4.0 YEAR IV, ISSUE 3 (20) ISSN 2535-0021 (PRINT) ISSN 2535-003X (ONLINE), 2021	
	2.	Atanas Kochov, Aleksandar Argilovski	Case Study: Six Sigma Project for Reducing Manual Handling of Materials in Real Manufacturing Company	TECHNICAL JOURNAL 14, 4(2020), 499-506; ISSN 1846-6168 (Print), ISSN 1848-5588 (Online) https://doi.org/10.31803/tg-20201002115534 , 2020	
	3.	Bojan Mitev, Atanas Kochov	Modeling and simulation of forging processes	INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL "MATHEMATICAL MODELING" ; WEB ISSN 2603-2929; PRINT ISSN 2535-0986; YEAR IV, ISSUE 1, P.P. 13-17 (2020), 2020	
	4.	Prof. Dr.Sc. Atanas Kochov, Mr.Sc. Radmila Petrovska, Mr.Sc. Nikola Shopov Markovikj	Management of new innovative technologies for digital transformation	ISBN: 978-960-9416-24-5 ISSN: 2654-024X Published by SEERC (South East European Research Centre) © Copyright 2019, The Organizing Committee of the 2019 European Triple Helix Congress on Responsible Innovation & Entrepreneurship	

					(ETHAC2019); pgs 131-134, 2019	
		5,	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	TECHNICAL JOURNAL 14, 4(2020), 524-530;ISSN 1846-6168 (Print), ISSN 1848-5588 (Online) https://doi.org/10.31803/tg-20200917084550 , 2020	
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		11		
	11.2.	Магистерски работи		24		
	11.3.	Докторски дисертации		5		
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:20		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Валентина Гечевска		
2.	Дата на раѓање	9.9.1965		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1989	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2002	Машински факултет - Скопје
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	Производно машинство, технологии и системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, 21403 Производно инженерство, технологии и системи, 21105 Организација на технолошки процеси	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Проектирање технолошки процеси	ПИ/ МФС
		2.	Инженерска економика	ИИМ, ИНД/ МФС
		3.	Менаџмент на развој на нови производи	ИИМ, МХТ/ МФС
		4.	Примена на вештачка интелигенција и машинско учење	ПИ/ МФС
		5.	Производни технологии	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Современи производни процеси и технологии	ПИ/ МФС
		2.	Интелигентни производни системи	ПИ/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.		Интелигентни производни системи и компјутерски управувани процеси	Машинство/ МФС	
2.		Инженерски економски анализи	ИИМ / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			

10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Vasileska E., Demir A.G., Colosimo B.M., Gecevska V., Previtali B.	Energy Input Adaptation to Part Geometry in Selective Laser Melting Through Empirical Modelling	Proceedings of 14th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE MMA - Flexible Technologies, 2021
	2.	Polenakovikj M., Gecevska V.	Circular Economy Mesurement Metrics' Indicators	12 International Scientific Conference -Emerging trends in business economics: towards competitiveness, digitalization and financial innovation, 2020
	3.	Gecevska V.	PLM Concept for Virtual Product Development through Digital Tools - Contribute to Industry 4.0	6th Conference for Information Technology and Digitalization for Economic Grown, 2019
	4.	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., 2018
	5.	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, pp.4-56, 2018
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Charalabidis Yannis, Radmil Polenakovikj, Valentina Gecevska, et al.	“HEI Consortium Innovation and Entrepreneurship in the Domains of Digital Transformation, Circular Economy and Sustainable Development (PROMETHEUS)”	project ID: 21797 - funded by EIT Manufacturing ASBL, Paris, France, 2020 - 2021
	2.	Zhang H., Gecevska V. at all.	Integration of IoT and Blockchain technology into PLM Strategy based perishable food quality management and traceability	Macedonian-China Bilateral Project, 2020-2021
	3.	Zhang H., Gecevska V.	IoT (Interent of Things) with PLM Application in Agricultural Industry	Bilateral Macedonian-China Project, 201-2019
	4.	Gecevska V. at all.	Strengthening capacities and mechanisms for supporting Chapter 20 reform processes (YES Network+	IPA, Contractor University of Vienna, local partner YES, 2016-2018
	5.	Gecevska V. at all.	Circular Economy new trend for integration of Economic Development and Sustainable Development	COST Action, Leader institution Technical University of Turin, 2016-2017
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Радмил Поленаковиќ, Валентина Гчевска	Иновации и претприемништво – учебник за II година средно	Министерство за образование и наука, Скопје, 2021

				образование (проектни активности)	
		2.	Радмил Поленаковиќ, Валентина Гечевска	Иновации – учебник за IX одделение во основното образование	Министерство за образование и наука, Скопје, 2021
		3.	Cus F., Gecevska V.	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., 2017
		4.	Gecevska V.	Chapter 13: Report on ICT in Education in the Republic of North Macedonia	“Comparative Analysis of ICT in Education between China and Central and Eastern European Countries”, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2020, pp.50-75., 2020
		5.	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, 2017
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Gecevska V.	BPM for software platform development of internal processes optimization in production company	EuropeAid/127054/C/SER/Multi in third countries, Skopje, 2017, 75p., 2017
		2.	Gecevska V.	Circular Economy: Policies and Practices	Supporting Chapter 20 EU Reform Processes, Chamber of Commerce Republic of Macedonia, 2018
		3.	Gecevska V.	Rapid Assessment Report for current status of the research, development, innovation and technology transfer related to climate change,	UNDP, 2020
		4.	Gecevska V.	UNFCCC Technology Transfer: Clear Mechanism for Green Development	UNFCCC, 2020
		5,	Gecevska V.	Smart platform analysis comprising scientific research and technology development	CEEC Mechanism “17+1 cooperation”, 2019
		6.			
	11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи		25	
	11.2.	Магистерски работи		12	
	11.3.	Докторски дисертации		3 во тек	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			

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

Реден број:21		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Петар Симоновски		
2.	Дата на раѓање	13.8.1961		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1987	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2004	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Моторни возила
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Општо машинство, проектирање и машински конструкции; Машински елементи и технички системи
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен пофесор. 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции; 21401 Машински елементи и технички системи
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Машински елементи	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		2.	Механички преносници	МВТМ, ХЕИ/ МФС
		3.	Градба на производите	ИНД/ МФС
		4.		
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Современи материјали во дизајнот	ИНД/ МФС
		2.	Концептуален дизајн	ИНД/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Преносници на сила	Машинство/ МФС

	2.	Методи на оптимизација и квалитет		Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Sasko Milev, Simeon Simeonov, Nikola Avramov, Petar Simonovski, Gorgi Duskov, Elica Simeonova	Impact of the speed of sliding of friction lining on the tribological parameters of friction clutches of motor vehicles	International journal for science, technics and innovations for the industry "Machines, Technologies, Materials, YEAR XII, Issue 9/2018, ISSN PRINT 1313-0226, Published by Scientific technical Union of Mechanical Engineering, Republic of Bulgaria, September, 2018
	2.	S. Simeonov, P. Simonovski, N. Avramov, D. Mirakovski, S. Milev, M. Cekerovska	Finite Element Analysis of Stress of Vehicles Friction Clutch Diaphragm	XIV International Scientific Coress summer Session - Machines, Techologies, Materials 2017 ISSN 2525-0021,, June, 2017
	3.	Sasko Milev, Simeon Simeonov, Petar Simonovski, Nikola Avramov, sasko Dimitrov, Slavco Cvetkov	The stress variation by changing the supporting point location in the motor vehicle clutch assembly	International Scientific Journal Trans & Motoauto World, Scientific Technical union of Mechanical Engineering-Industry 4.0, Sofia, Bulgaria, 2017
	4.	I. Mirceski, P. Simonovski, N. Avramov, T. Rizov	3D Finite element analysis of tooth contact of spur gear	5th International Conference on Power Transmission - BAPT 2016, 5–8th October 2016, Ohrid, ISBN 978-608-4624-25-7, pp. 187-193, 2016
	5.	N. Avramov, M. Kjosevski, P. Simonovski	Virtual testing according to ECE R66 as a tool for estimating passenger compartment safety on snow groomer vehicle	International Scientific Journal Trans Motoauto World, Scientific Technical Union of Mechanical Engineering, ISSN 2367-83399, Year I, Issue 3/2016, 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	С. Симеонов, Д. Мираковски, П. Симоновски и др.	Примена на Методата на конечни елементи при пресметка на чиниести пружини на фриксиони спојки кај моторните возила	Универзитет "Гоце Делчев" - Штип, 2014-2017
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	P. Simonovski, N. Avramov, T. Rizov, S. Kjosevski	Influence of temperature to the accuracy of torque wrenches	Third international conference Quality and Competence, 0
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		4	
	11.2.	Магистерски работи		1	
	11.3.	Докторски дисертации		1	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:22		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Емилија Целакоска			
2.	Дата на раѓање	13.11 1975			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по математички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1999	Природно-математички факултет - Скопје	
		Магистериум	2006	Природно-математички факултет - Скопје	
		Докторат	2010	Природно-математички факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	Математика	Геометрија	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	Математика	Геометрија	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 10900 Математика, 11000 Информатика	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Математика во 3Д	ИНД/ МФС		
	2.	Математичка анализа	АУС, МХТ, ЕЕ, ТИ, ХЕИ/ МФС		
	3.	Основи на програмирање	АУС, ИИМ, ХЕИ, ТИ, ИНД/ МФС		
	4.				
	5.				
	6.				
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.		Geometric transformations and deformations in 3D	MSPDTP/ МФС		
2.					
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Нехолономна геометрија во механички системи	Машинство/ МФС		
	2.				
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)				

		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Emilija Celakoska, Ana Lazarevska	Conditions on nonlinearity of oscillatory equations inducing the periapsidal precession	Springer, General Relativity and Gravitation, 2019
		2.	Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska	Induced spin velocity of the Earth and its influence on the seasonal variation of the Earth's angular velocity	Springer, European Physical Journal Plus, 2020
		3.	A. G. Barandovska, V. Celakoska-Jordanova, Emilija Celakoska	Analyzing Educational Objectives that Include Critical Thinking: Dot Product Problems in Vector Algebra	International Journal on Studies in Education, International Society for Technology, Education and Science (ISTES), 2020
		4.	Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska	Contribution of the Spin Velocity to a Case of Magnetic Levitation	Elsevier, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2021
		5.	Kostadin Trenčevski, Emilija Celakoska	Complex equations of motion for a body under gravitational influence by using a nine-parameter space-time bundle with the structural group $SO(3, C)$	Elsevier, Annals of Physics, 2018
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Е. Целакоска, А. Лазаревска	Конструкција на модел за извлекување релевантни информации од реални нелинеарни проблеми	УКИМ, 2018-2019
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Емилија Целакоска	Математика во 3Д	Авторот, 2020
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				

	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
	Реден број	Автори		Наслов	Издавач / година
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Реден број	Автори		Наслов	Издавач / година
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:23		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Татјана Кандиќјан		
2.	Дата на раѓање	10.3.1957		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1980	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1986	Univerza Edvarda Kardelja, Ljubljana, Slovenia
		Докторат	1994	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки	Конструирање со помош на компјутери
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Техничко-технолошки науки	Автоматизација на конструирањето
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, 21408 Машински системи	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Конструирање	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС
		2.	Развој на нови производи	ИНД/ МФС
		3.		
		4.		
		5.		
		6.		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Дизајн на производи со помош на компјутер	ИДМ/ МФС
		2.	Брзи прототипови и производи по мерка	ИДМ/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
1.		Дизајн и развој на производи	Машинство/ МФС	

		2.	Моделирање на машинските склопови	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Tatjana Kandikjan, Ile Mircheski, Elena Angeleska	Teaching Methodology for Designing Smart Products	Springer, Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering, Proceedings of KOD 2021. [DOI/10.1007/978-3-030-88465-9], 2022
	2.	Indji Selim, Ana Lazarevska, Daniela Mladenovska, Tatjana Kandikjan, Sofija Sidorenko	Identifying Material Attributes for Designing Biodegradable Products	Springer, New Technologies, Development and Application. [doi/10.1007/978-3-030-18072-0], 2020
	3.	Indji Selim, Ana Lazarevska, Daniela Mladenovska, Tatjana Kandikjan, Sofija Sidorenko	Multi-attribute material information platform	In N.A.G.Z. Börekçi, D. Jones, F. Korkut, D. Özgen Koçyıldırım (Eds.), Proceedings of DRS Learn X Design 2019 Fifth International Conference for Design Education Researchers: Insider Knowledge. [DOI: 10.21606/learnxdesign. 17032], 2019
	4.	Jelena Djokikj, Tatjana Kandikjan	Sustainability aspects of additive manufacturing	Mechanical Engineering - Scientific Journal, Vol 36 (2)., 2018
	5.	Tatjana Kandikjan	The Automation of GD&T Specification in CAD Systems	Digital Proceedings of the 5th Int. Conf. on Power Transmission, BAPT 2016, Ohrid, ISBN 978-608-4624-25-7, 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Кандикјан Т. (раководител), Џокиќ Ј., Мирчески И., Сидоренко С., Петрушевски И., Ангелеска Е.	Параметарски дизајн за адитивно производство	Научно-истражувачки проект. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Р. Северна Македонија, 2020
	2.	Prof. Michael Krohn (grantholder), Sofija Sidorenko (Coordinator), Tatjana Kandikjan (Participant)	Design with Social Impact	Zürcher Hochschule der Künste, Zurich, Switzerland,, 2015-2017
	3.	Усјепоп ДОО, Скопје. (Кандикјан Т., учесник).	Развој на EPS табла за подно греење и периметарска табла	Фонд за иновации и технолочки развој на Р. Северна Мекедонија., 2017-2020

	4.	Татјана Кандиќан, Софија Сидоренко, Иле Мирчески, Ладислав Цветковски	“Imagination >> DESIGN <<Technology” Industrial Design Student Projects - Book 4 and exhibiotion.	Министерство за култура на Република Северна Македонија, 2019-2020
	5.	Татјана Кандиќан (раководител), група студенти	„Смарт Инфо-коридори“	Project Hub. Машински факултет Скопје, УКИМ, 2019
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Татјана Кандиќан, Иле Мирчески	Производи од пластика	(2020, е-публикација 2021), учебник. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје. стр. pp.292, 2020
	2.	Иле Мирчески, Татјана Кандиќан	Конструирање со помош на компјутер – прирачник за вежби	учебно помагало. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје. pp.380 (https://www.yumpu.com/en/document/read/64804700/-lilt-), 2016
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Татјана Кандиќан, Иле Мирчески	Геометриски толеранции и мерни вериги	Печатени материјали за курс за обука на инженери од индустријата, 2019
	2.	Татјана Кандиќан, Иле Мирчески	Дизајн на производи со SolidWorks	Печатени материјали и видео-туторијали за курс за обука на инженери од индустријата, 2018
	3.	Татјана Кандиќан, Иле Мирчески	Дизајн на производи со Autodesk Inventor	Печатени материјали за курс за обука на инженери од индустријата, 2018
	4.			
	5.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	10	
	11.2.	Магистерски работи	2	
	11.3.	Докторски дисертации	2	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)		
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			

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

Реден број:24		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Филип Мојсовски		
2.	Дата на раѓање	17.7.1975		
3.	Степен на образование	Доктор на 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
		Високо образование	1999	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2002	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2007	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Термотехника и термоенергетика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Технички науки	Машинство	Термотехника и термоенергетика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 20511 Техничка термодинамика, 20514 Друго (Психрометрија)
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Термодинамика	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС
		2.	Пренос на топлина	ТЕИ, ЕЕ,ХЕИ/ МФС
		3.	Сушилници	ТЕИ/ МФС
		4.	Психрометрија	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
		5.	Проект по сушилници и психрометрија (СП)	ТЕИ
		6.	Проект	ЕЕ
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Термодинамика - одбрани поглавја	ТИ, ЕЕ/ МФС
	9.3.	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
			1.	Психрометрија
2.				
10.		Селектирани резултати во последните пет години		
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			

		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	F. Mojsovski, D. Dimitrovski	Apple quality preservation with the use of intermittent drying process	Journal of Environmental Protection and Ecology, BENA, Greece, 2018
		2.	F. Mojsovski	Solar drying of raspberry	Mechanical Engineering-Scientific Journal, 2016
		3.	F. Mojsovski, P. Živković	Drying intensity influence on quality of dried food	Proceedings of the 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, 2017
		4.	F. Mojsovski, V. Mijakovski	Thermal capability of hyperbolic cooling tower	Book of proceedings DEMI 2019, Banja Luka, 2019
		5.	F. Mojsovski, V. Mijakovski, I. Shesho	Drying conditions for tomato processing in solar dryer	Proceedings of the 19th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, 2019
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	F. Dinkelacker, M. Serafimov, F. Mojsovski, et al.	International course for young researchers (Ventilation efficiency and indoor climate quality, Numerical heat transfer)	DAAD Germany, 2009-2016
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	F. Mojsovski, D. Dimitrovski	The effect of the heat flow amount and continuity on dried rice quality	Mechanical Engineering-Scientific Journal, 2020
		2.	F. Mojsovski, D. Taševski, I. Šešo	Required parameters in the thermal processes conducted for rice quality improvement	Mechanical Engineering-Scientific Journal, 2017
		3.	I. Shesho, D. Tashevski, F. Mojsovski	Methodology for techno-economic optimization of solar assisted heating systems	Acta Technica Corviniensis - Bulletin of Engineering, 2018
		4.	M. Serafimov, G. Ilić, M. Dobrnjac, F. Mojsovski, I. Shesho	Energy efficiency of buildings review in 2016	Annals of Faculty Engineering Hunedoara-International Journal of Engineering, 2018

		5,	M. Lutovska, V. Mijakovski, F. Mojsovski	Review of major greenhouse gas emissions in Skopje	Proceedings of the 19th International Conference on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, 2019	
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		1		
	11.2.	Магистерски работи				
	11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:25		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Ристо Филкоски		
2.	Дата на раѓање	29.4.1964		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1989	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1997	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2004	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет	Редовен професор, 20500 Енергетско и процесно машинство; топлински турбини) и 20511 Техничка термодинамика	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Термодинамика	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС
		2.	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
		3.	Термичка анализа и CFD	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
		4.	Процесна техника	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
		5.	Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК)	ТЕИ
		6.	Проект	ЕЕ
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Термоинамика - одбрани поглавја	ТИ, ЕЕ/ МФС
		2.	Котелски постројки - одбрани поглавја	ТИ, ЕЕ/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција	

		1.	Одбрани поглавја од моделирање на процеси на енергетска конверзија	Машинство/ МФС	
		2.	Процеси на енергетска претворба и влијание врз околината	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Bunjaku F., Filkoski R.V., Sahiti N.	Thermal optimisation and comparison of geometric parameters of rectangular and triangular fins with constant surfacing	Journal of Mechanical Engineering (Strojniski vestnik) 63(2017)7-8, 439-446, 2017
		2.	Tashevski D., Filkoski R., Dimitrovski D., Shesho I.	„ Environmental benefits from optimisation of sustainable heating systems in Skopje	Journal of Environmental Protection and Ecology, 18, No. 3, 2017, pp. 1158-1168, 2017
		3.	Krasniqi Alidema D., Filkoski R. V., Krasniqi M.	Exergy efficiency analysis of lignite-fired steam generator	Thermal Science, Vol. 22, No. 5, 2018, pp. 2087-2101, 2018
		4.	Filkoski R. V., Petrovski I. J., Gjurchinovski Z.	Energy optimisation of vertical shaft kiln operation in the process of dolomite calcination	Thermal Science, Vol. 22, No. 5, 2018, pp. 2123-2135, 2018
		5.	28. Filkoski R.V., Lazarevska A.M., Mladenovska D., Kitanovski D.	Steam system optimisation of an industrial heat and power plant	Thermal Science (The Int. J.), 2020, Vol. 24, No 6A, pp. 3649-3662, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	R. Filkoski, et al.	Catalyzing market transformation for industrial energy efficiency and accelerate investments in best available practices and technologies in the FYR Macedonia	REC - UNIDO, 2015-2018
		2.	Ташевски Д., Филкоски Р., Арменски С., Шешо И., Димитровски Д., Димитров К.	Дефинирање на техно-економски оптимална и еколошки одржлива структура за греење и имплементирање на централизирано снабдување со санитарна топла вода на градот Скопје	Машински факултет, МАЦЕФ, Скопје, 2016-2017
		3.	Ташевски Д., Филкоски Р., Шешо И.	Анализа на пренос на топлина помеѓу грееени и негреени станбени единици	БЕГ, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Машински факултет, Скопје, 2018
		4.	R. Filkoski et al.	Energy efficiency in small and medium enterprises	IPA Cross Border Programme CCI No. 2007CB16IPO007, Center for Climate Changes, Skopje, 2015-2016,
		5.	И. Шешо, Д. Ташевски, Р. Филкоски, Д. Димитровски, Ф. Здравески, М. Улер-Зефиќ		Машински факултет, Скопје, 2020-2021
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	И. Ј. Петровски, Р. В. Филкоски, С. Козинакова, Е. Китановска, Б. Станојевска Пецуrowска	Прирачник за енергетски менаџмент и енергетска ефикасност во индустрија	Агенција за енергетика на РМ и Центар за климатски промени, СІР 620.9:005(035), ISBN 978-608-65794-0-1,Скопје, 2016, 2016
		2.	Р. Филкоски	Процесна техника (работна верзија)	МФС, 2021
		3.	Р. Филкоски	Технологии за енергетска конверзија (работна верзија)	МФС, 2021
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Shesho I.K., Tashevski D.J., Filkoski R.V.	Heat transfer between heated, partially heated and non-heated residential units in buildings	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 410 012025, 2020
		2.	Hyseni D., Tashevski D.J., Filkoski R.V., Shesho I.K.	Energy efficiency in complex buildings	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 410 012024, 2020
		3.	Filkoski R.V., Stojanovski F., Stanojevска Pecurovска B.	Energy audit and energy efficiency of administrative and laboratory buildings, USJE (TITAN)	Center for Climate Change, Skopje, 2019
		4.	Филкоски Р.В., Ташевски Д.Ј., Здравески Ф., Шешо И.К.	Студија за проценка на преостанатиот работен век на WB котлите во ЕСМ, Подружница „Енергетика“ - Скопје	ЦИРКО, Машински факултет, Скопје, 2020
		5,	Filkoski R.V.	Exergy-based assessment of shaft kiln efficiency	6th International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering CPOTE 2020, Krakow, 0
		6.			
	11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
		11.1.	Дипломски работи	40	
		11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	4 завршени, 2 во тек		
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			

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

Реден број:26		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Валентино Стојковски		
2.	Дата на раѓање	14.10.1964		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1989	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2001	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди и струјно технички системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди и струјно технички системи и Хидроенергетика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 21420 Механика на флуиди и струјнотехнички системи, 21421 Хидроенергетика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Механика на флуиди	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	2.	Динамика на флуиди и CFD	ХЕИ, ЕЕ/ МФС	
	3.	Струјнотехнички мерења	ХЕИ, АУС/ МФС	
	4.	Хидраулични турбини	ХЕИ/ МФС	
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Одбрани поглавја од теорија на системи во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС	
	2.	Одбрани поглавја од системи и опрема во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	

		1.	Напредни поглавја од механика на флуидите	Машинство/ МФС	
		2.	Експериментални истражувања во механика на флуидите и хидраулични системи	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	V. Stojkovski, Z. Markov, F. Stojkovski	Dilemmas for Choice an Installed Discharge at the Run-off River SHPP - Energy or Economic Approach	THE 5th INTERNATIONAL CONFERENCE MACHANICAL ENGINEERING IN XXI CENTURY, MASING 2020, ISSN 2738-103X, December 9-10, Faculty of Mechanical Engineering in Nis, Serbia, Proceedings,pp.119-122, 2020
		2.	F.Stojkovski, M.Chekerovska, R.Filkoski,V.Stojkovski	Numerical modeling of a solar chimney power plant	International Journal of Contemporary Energy, Vol.2, No.1 (2016), pp.14-21, 2016
		3.	Z.Kostikj, V.Stojkovski, V.Iliev, F.Stojkovski	Control system at the run-of-river SHPP by inlet turbine pressure vs elevation of the water at the intake	XXXIV savetovanju ENERGETIKA 2018,Energija, ekonomija, ekologija, Broj 1-2/godina XX Mart 2018, UDC 620.9, ISSN br.03540-8651, Zlatibor, 27.03.-30.03.2018, Proceedings, pp.366-372, 2018
		4.	A. Levkoski, V.Stojkovski, S.Ilieski	Reconstruction of labyrinth seals of the turbine in HPP Vrben	SIMTERM-2019 19th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22 – 25, 2019, 2019
		5.	M. Lazarevikj, V.Stojkovski, A. Noshpal	Numerical Investigation of Structural Behavior of a Symmetrical Airfoil	SIMTERM-2019 19th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia, Sokobanja, Serbia, October 22 – 25, 2019, 2019
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година

		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	D.Dimitrovski, V.Stojkovski	Managing and Implementation of Projects for Construction of Hydropower Plants	SIMTERM-2017 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia Sokobanja, Serbia, October 17 – 20, 2017, 2017
		2.	V.Stojkovski, F.Stojkovski	Influence of water supply system on efficiency at run-of-river small hydro power plant	International Conference & Workshop REMOO-2016, 18–20 May 2016, Budva, Montenegro, 2016
		3.	F.Stojkovski, V.Stojkovski	CFD Analysis of the hydrodynamic forces and flow frequency of tainter gate	International Conference & Workshop REMOO-2015, 23–24 September 2015, Budva, Montenegro, Proceedings, pp.5.39.1-5.39.9, 2015
		4.	В. Фуштиќ, А. Илиев, К.Најденковски, Н. Китева Роглева, В. Стојковски, К. Цветанов, О. Стојчевски	Експертска анализа на опремата во фазата „трансфер“ на малите хидроцентрали во POT проектот	МАКО-ЦИГРЕ-2013, Ц4-120Р-МК, 2013
		5,	F.Stojkovski, V.Stojkovski, A.Nospal	CFD Analyses to the Impact of the Pipe Connectors on the Flow Distribution in Parallel Short Pipelines	SIMTERM-2017 18th Symposium on Thermal Science and Engineering of Serbia Sokobanja, Serbia, October 17 – 20, 2017, 2017
	6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	8		
	11.2.	Магистерски работи	3		
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
6.					

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

Реден број:27		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Зоран Марков		
2.	Дата на раѓање	23.6.1975		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1998	Машински факултет – Скопје
		Магистериум	2001	Машински факултет – Скопје
		Докторат	2007	Машински факултет – Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди и струјно технички системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди и струјно технички системи и Хидроенергетика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје	Редовен професор, 21420 Механика на флуиди и струјнотехнички системи, 21421 Хидроенергетика	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Механика на флуиди	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	2.	Основи на турбомашини	ХЕИ, АУС, ЕЕ/ МФС	
	3.	Гасификациски системи	ХЕИ, ЕЕ/ МФС	
	4.	Хидроцентрали	ЕЕ,АУС/ МФС	
	5.	Пречистување на отпадни води	ЕЕ, ХЕИ, АУС/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Одбрани поглавја од теорија на системи во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС	

		2.	Одбрани поглавја од системи и опрема во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС	
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Методологија на научно истражувачката работа од областа на машинството	Машинство/ МФС	
		2.	Трансформација на обновливата енергија во хидрауличните машини	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Stojkovski F., Lazarevikj M., Markov Z., Iliev I., Dahlhaug OG	Constraints of Parametrically Defined Guide Vanes for a High-Head	Energies, Volume 14, Issue 9, 2667, https://doi.org/10.3390/en14092667 , SCI-2,702
		2.	Lazarevikj M., Stojkovski F., Iliev I., Markov Z.	Influence of the guide vanes design on stress parameters of Francis 99 turbine	Third Francis 99 Workshop, NTNU, Trondheim, Norway, May 2019, Journal of Physics: Conference Series, Volume 1296, 012008, 2019
		3.	Trivedi C, Iliev I, Dahlhaug OG, Markov Z, Engstrom F, Lysaker H	Investigation of a Francis turbine during speed variation: Inception of cavitation	Renewable Energy Journal 166 (2020) pp. 147-162, https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.11.108 .SCI=6,274, 2020
		4.	Iliev, I., Markov, Z. & Popovski, P.	Numerical Investigation of the “Tandem Cascade” Effects for the Flow Through Stay and Guide Vanes of a Francis Turbine	Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Mechanical Engineering, June 2017, Volume 41, Issue 2, pp 169–176, SCI=1.045, 2017
		5.	Markov Z., Jovanoski I., Dimitrovski D.	Multi-criteria analysis approach for selection of the most appropriate technology for municipal wastewater treatment	Journal of Environmental Protection and Ecology, p.289-303, Vol. 14, no.1 (2017), SCI=0,734, 2017
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Markov Z., Stojkovski F.	Increasing the value of Hydropower through increased	Horizon 2020 EU Funded Project (University coordinator), 2018-2022

			And Lazarevikj M.	Flexibility (Hydroflex)	
		2.	Markov Z., Tuneski A., Dimitrovski D., Kochov A. Babunski D.	HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)	Norwegian Ministry of Foreign Affairs, (University coordinator), 2014-2016
		3.	Tuneski A., Babunski D., Markov Z.	Efficient Harvesting of the Wind Energy	AEOLUS4FUTURE project, Marie Curie Innovative Training Networks (ITN), Call H2020-MSCA-ITN-2014, 2014-2018
		4.	Jordanov I., Markov. Z., Jordanova V.	Inno Tech Club	U.S. Department of State Alumni Engagement Innovation Fund, 2019, https://alumni.state.gov/aeif/aeif-2019-winners , 2019
		5.	Popovski P., Markov Z. Et al.	Capacity Building of the Secondary Education Teachers in the Field of Environmental and Social Impact of Renewable Energy	UNESCO, 2012
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Darko Babunski, Zoran Markov, Iljco Jovanoski, Charalampos Skoulidakis, Atanasko Tuneski, Yiannis Xenidis, Antigoni Zafirakou	Water Management of Cross-border Waterbodies Possibilities for joint cooperation in coping with the challenges	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2020
		2.	Марков З., Георгиевска М.	Пречистување на отпадни води	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2017
		3.	Емил Заев, Зоран Марков, Дарко Бабунски	Системи за управување и мониторинг во животната средина	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2021
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Nikolova Poceva S., Chaushevski A., Stojkovski V. , Markov Z.	Hydropower plants operating modes in a cascade system depending on the needs of the power system	XXXV International Symposium „Energetika 2020“, Conference proceedings, pp. 478-484, Zlatibor, Serbia, ISSN 0354-8651, 2020
		2.	Iliev V., Popovski B.,	Analysis of Dynamic Behavior of Reversible Francis	International Symposium „Energetika 2017“, Zlatibor, Serbia, Journal of the Energy Society of Serbia, Year 19, Vol. 3-4, pp. 392-400, 2017

			Markov Z., Popovski P.	Turbine during Transient Operational Regime	
		3.	Lazarevikj M., Stojkovski F., Stojkovski V., Markov Z.	Small scale variable speed Francis turbines: possibilities and challenges	XXXV International Symposium „Energetika 2020“, Conference proceedings, pp. 312-317, Zlatibor, Serbia, ISSN 0354-8651, 2020
		4.	Ivanovska G., Kungulovski Dj., Markov Z.	Sustaining waste water parameters as a function of the treatment efficiency	Fourth International Conference Quality and Competence, Institute for Accreditation, Ohrid, 2019
		5,	Iliev V., Gajic A., Markov Z., Popovski P.	Transient Analysis of a Reversible Hydropower Plant	Proceedings of the International Conference Energy and Ecology Industry, pp. 43-48, Belgrade, Serbia, 2018
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		18	
	11.2.	Магистерски работи		10	
	11.3.	Докторски дисертации		1 завршена и 3 во тек	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција Година
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:28		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Лазе Трајковски		
2.	Дата на раѓање	15.5.1958		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1981	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1987	Машински факултет - Скопје
		Докторат	1998	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуиди и струјно технички системи, Автоматика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 21422 Автоматика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Системи и управување	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	2.	Флуидни компоненти	АУС, ХЕИ/ МФС	
	3.	Автоматизација на машини и процеси	АУС/ МФС	
	4.	Динамика на објекти и процеси	АУС/ МФС	
	5.	Компјутерско управување со машини и процеси	АУС/ МФС	
	6.	Проект (Проектирање на системи за автоматизација)	АУС/ МФС	
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Одбрани поглавја од автоматизација на машини и процеси	АФИ/ МФС	
	2.	Пропорционална и серво техника	АФИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Напредни поглавја од автоматизација на машини и процеси	Машинство/ МФС	

		2.	Напредни поглавија од динамика на објекти и процеси	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Darko Babunski, Emil Zaev, Atanasko Tuneski, Laze Trajkovski, Radmila Koleva	Simulation and removal of stick-slip effect on a wicket gate hydraulic servomechanism	Energetika, 2021, Zlatibor, Serbia
	2.	Zaev E., Babunski D., Trajkovski D., Trajkovski L.	Real-Time Positioning and Data Collecting System for Aerodynamic Profiles	MECO 2019, Budva, Montenegro, 2019
	3.			
	4.			
	5.			
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Л. Трајковски, В.Стојковски и др	Структурна анализа на системите за управување и регулација кај малите хидроцентрали	Универзитет Св. Кирил и Методиј/, 2015-2016
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Л.Трајковски	Технички извештај за контролни испитувања на механичките карактеристики полиетиленска двослојна ребраста дренажна цевка со димензии: ND/OD 250, 315 mm и SN 4	ЦИРКО, 2016, 2016
	2.	Л.Трајковски, В.Стојковски, В. Илиев	Технички извештај за испитување со внатрешен хидростатски притисок на цевка 48002.0806-01	ЦИРКО, 2016, 2016
	3.			
	4.			
	5.			

		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
11.1.	Дипломски работи			50	
11.2.	Магистерски работи				
11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:29		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Дарко Бабунски		
2.	Дата на раѓање	4.10.1975		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1999	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2006	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2012	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика и управување со системи
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Автоматика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 21422 Автоматика
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Системи и управување	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС/ МФС	
	2.	Програмибилни контролери	АУС, МХТ/ МФС	
	3.	Мониторинг на квалитет на вода	ЕЕ, АУС/ МФС	
	4.	Сензори, актуатори и процесори	АУС, ИНД/ МФС	
	5.	Регулација на хидраулични машини	ХЕИ, АУС/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Компјутерско управување со системи и процеси	АФИ/ МФС	
	2.	Управување со динамички системи	АФИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Напредни Поглавја од компјутерско управување со системи и процеси	Машинство/ МФС	
	2.	Оптимално управување	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			

10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Darko Babunski, Marija Lazarevikj, Emil Zaev, Zoran Markov	Direct Tool For Generation Of The Optimal Geometry Of A Francis Turbine Guide Vane System	MECO 2020, Budva, Montenegro, 8th-11th June 2020
	2.	Gerhard Rath, Emil Zaev, Darko Babunski	Oscillation Damping With Input Shaping in Individual Metering Hydraulic Systems	MECO 2019, Budva, Montenegro, 2019
	3.	Iljco Jovanoski, Zoran Markov, Atanasko Tuneski, Darko Babunski	Energy efficiency improvement through modification of active sludge treatment process with the small size wastewater treatment plants	Seventh International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2019), Mykonos, Greece, 2019
	4.	D.Babunski, E.Zaev, A.Tuneski	Implementation of Nonlinear Mixed Mode Controller in the Hydro Power Plant Control	Journal of Energy, Economy, Ecology, published by the Association of Energy Sector, No.1, Year XVII, UDC 620.9, ISSN 0354-8651, 0
	5.	D. Babunski et al.	Verification of nonlinear hydro power plant models using real plant measurements	International Simposium "Energetika 2016", Zlatibor, Serbia, Journal of the Energy Society of Serbia, Year 18, Vol. 3-4, pp. 268-273., 2016
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Z.Markov, D.Babunski, et al.	HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)	Министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка, 2014-2017
	2.	A. Tuneski, D. Babunski, et al.	Efficient Harvesting of the Wind Energy	AEOLUS4FUTURE project, Marie Curie Innovative Training Networks (ITN), Call H2020-MSCA-ITN-2014, 2014-2018
	3.	E. Zaev, D. Babunski, A. Tuneski, L. Trajkovski	Development Of Concepts And Control Strategies With Improved Energy Efficiency For Hydraulic Systems In Heavy Machinery	Bilateralen proekt Makedonsko-Avstriski, 2018-2020
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Дарко Бабунски, Зоран Марков	Системи за мониторинг на животна средина – Мониторинг на води	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2018
	2.	Darko Babunski, Zoran Markov, Iljco Jovanoski,	Water Management of Cross-border Waterbodies	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2020

			Charalampos Skoulikaris, Atanasko Tuneski, Yiannis Xenidis, Antigoni Zafirakou	Possibilities for joint cooperation in coping with the challenges	
	3.		Емил Заев, Зоран Марков, Дарко Бабунски	Системи за управување и мониторинг во животната средина	Фондација Конрад Аденауер/ МФС, 2021
	4.				
	5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		6	
	11.2.	Магистерски работи		5	
	11.3.	Докторски дисертации		3 во тек	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:30		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Даме Димитровски		
2.	Дата на раѓање	21.11 1979		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2003	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2006	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2010	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Мотори со внатрешно согорување
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Енергетика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, 20507 Мотори со внатрешно согорување, 20508 Погонски материјало (горива и технологии за новна конверзија)
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Мотори со внатрешно согорување	ТИ, МВ/ МФС	
	2.	Мотори и екологија	ЕЕ/ МФС	
	3.	Менаџмент на отпад	ТИ, ЕЕ, ИД/ МФС	
	4.	Дизајн и тјунирање мотори	ТИ/ МФС	
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Transport and the environment, Транспортот и животната средина	SEE, ЕЕ/ МФС	
	2.	Еco-engines, Мотори со внатрешно согорување - напредно ниво I	SEE, ТИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Мотори со внатрешно согорување – напредни инженерски методи за нивно усовршување	Машинство/ МФС	

		2.	Управување со отпад – одржливи системи	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Zoran Sapuric*, Filip Ivanovski, DameDimitrovski,	CHALLENGES OF WASTE MANAGEMENT IN CITY OF SKOPJE, page 743-748; International journal of ecosystems and ecology science ISSN 2224-4980. (IJES) Volume 7/4, 2017	page 743-748; International journal of ecosystems and ecology science ISSN 2224-4980. (IJES) Volume 7/4, 2017
		2.	D. Dimitrovski, V. Djinlev	Calculating PM and NOX emissions from public transportation: The Case of Skopje, Journal of environmental protection and ecology 17, No.3, 851-856 (2016)	Journal of environmental protection and ecology 17, No.3, 851-856 (2016)
		3.	D. DIMITROVSKI, D. STOJEVSKI,	LIFECYCLE COSTS COMPARISON BETWEEN DISTRICT HEATING AND AIR INVERTERS, Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 3, 1076–1082 (2019)	Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 3, 1076–1082 (2019)
		4.	D. DIMITROVSKI*, V. DIMITROV	AIR POLLUTION EMISSIONS FROM HEAVY FREIGHT VEHICLES, Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 4, 1611–1616 (2019)	Journal of Environmental Protection and Ecology 20, No 4, 1611–1616 (2019)
		5.	Dame Dimitrovski, Vlatko Dimitrov, Mile Dimitrovski, Wang Bo, Hu Danjuan,	ANALYSIS OF EMISSIONS FROM DIESEL PASSENGER CARS IN NORTH MACEDONIA,	page 245-250; International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJES), Volume 9/1, 2019, 2019
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Z.Markov, D. Dimitrovski, et al.	HERD-Quality Improvement of Master Studies in Energy and Environment (QIMSEE)	Министерство за надворешни работи на Кралството Норвешка, 2014-2017
		2.	Д. Димитровски, З. Марков, В. Џинлев. Д. Ташевски	Меѓународен научен проект Република Македонија со Народна Република Кина 2017 – 2019, Моделирање на загадувањето од јавниот превоз врз квалитетот на воздухот во урбани средини, раководител	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2017 - 2019
		3.	D. Dimitrovski et al.	Safe Cross-Border Transportation of Hazardous Materials: Orphan Radioactive Sources STRASS	IPA Interreg, 2018 - 2021
		4.	H. Spasevska, D. Dimitrovski...	HORISON 2020, TREINEE, Macedonian Engineering	HORISON 2020, 2019 - 2021

				Association, Chamber of Commerce of Macedonia	
	5.	D. Dimitrovski et al.	Virtual vehicle - COMET K2 DIGITAL MOBILITY	COMET Competence Centers for Excellent Technologies from the Austrian Federal Ministry for Climate Action, the Austrian Federal Ministry for Digital and Economic Affairs, 2019 - 2026	
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	Dame Dimitrovski	Principles of waste management	Studentski servis 2020, 2020	
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
5.					
6.					
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		41	
	11.2.	Магистерски работи		7	
	11.3.	Докторски дисертации		1	
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			

	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				
Реден број:31		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме		Милан Шаревски		
2.	Дата на раѓање		21.1 1956		
3.	Степен на образование		Докторат		
4.	Наслов на научниот степен		Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	1979	Машински факултет - Скопје	
		Магистериум	1983	Машински факултет - Скопје	
		Докторат	1989	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Термотехника и термоенергетика	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Термотехника и термоенергетика	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Редовен професор, Термотехника и термоенергетика	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Компресори и системи	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
		2.	Ладилна техника и системи	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
		3.	Термички мерења	ТЕИ/ МФС	
		4.	Технички гасови и компресорски станици	ТЕИ/ МФС	
		5.	Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
	6.				
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
Реден број		Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
1.		Моделирање и симулации на термички процеси и системи	ТИ/ МФС		

		2.	Процеси на енергетска конверзија	ТИ/ МФС	
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Перформанси на компресорите и енергетска ефикасност на термичките системи со компресија	Машинство/ МФС	
		2.	Компресори - термички и струјни процеси	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Water (R718) turbo compressor and ejector refrigeration / heat pump tehnology	Elsevier, ISBN 978-0-08-100733-4 Butterwoth – Heinemann, 42431
		2.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Characteristics of R718 refrigeration / heat pumps systems with two-phase ejectors	International Journal of Refrigeration ISSN 0140-7007, Elsevier, 2016
		3.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Thermal characteristics of high – temperature R718 heat pumps with turbo compressor thermal vapor recompression	Applied Thermal Engineering, ISSN 1359-4311, Elsevier, 2017
		4.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski M	Characteristics of thermal systems for simultaneous production of electricity, heat and refrigeration	Procesing 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia, 2020
		5.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski M	Characteristics of R718 thermal systems and possibilities for implementation in refrigeration / heat pump systems in buildings	KGH 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Water (R718) turbo compressor and ejector refrigeration / heat pump tehnology	Elsevier, ISBN 978-0-08-100733-4 Butterwoth – Heinemann, 42431
		2.			
		3.			

		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		53		
	11.2.	Магистерски работи		5		
	11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:32		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	Виктор Илиев			
2.	Дата на раѓање	2.4 1979			
3.	Степен на образование	Докторат			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Високо образование	2002	Машински факултет - Скопје	
		Магистериум	2011	Машински факултет - Скопје	
		Докторат	2015	Машински факултет - Скопје	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуидите и струјнотехнички системи	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Механика на флуидите и струјнотехнички системи	
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 21420 Механика на флуидите и струјнотехнички системи	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии				
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција		
	1.	Хидраулични волуменски машини	ХЕИ, АУС, ТМЛ/ МФС		
	2.	Хидраулични машини и компоненти	ТИ, МПИ/ МФС		
	3.	Нестационарни струења кај ХЕП	ХЕИ/ МФС		
	4.	Системи за водоснабдување и наводнување	ХЕИ/ МФС		
	5.	Хидроенергетски објекти и опрема	ХЕИ/ МФС		
	6.	Енергетски цевоводни системи	ХЕИ/ МФС		
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Мерење, мониторинг и обработка на податоци	АФИ/ МФС	
	9.2.	2.	Одбрани поглавја од системи и опрема во автоматика и флуидно инженерство	АФИ/ МФС	
		9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
Реден број			Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
1.					
9.3.	2.				
	10.	Селектирани резултати во последните пет години			

	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Viktor Iliev, Marija Lazarevikj, Viktor Aleksoski	Numerical and Experimental Investigation of Airfoil Performance in a Wind Tunnel	American Journal of Engineering Research, April 2020
		2.	Viktor Iliev, Marija Lazarevikj, Zoran Markov	Analysis of the pressure distribution around NACA 0015 airfoil in open wind tunnel	International Conference on Accomplishments in Mechanical and Industrial Engineering, May 2019
		3.	Viktor Iliev, Aleksandar Gajic, Zoran Markov, Predrag Popovski	Transient analysis of a reversible hydropower plant	International Conference Energy and Ecology Industry, October 2018
		4.	Valentino Stojkovski, Viktor Iliev, Filip Stojkovski	Upgrading the water cooling system with flushing possibilities	Energy, Economy, Ecology, published by the Association of Energy Sector, CONFERENCE PROCEEDINGS, pp.388-395, 0
		5.	Marija Lazarevikj, Viktor Iliev, Valentino Stojkovski	Transient fluid flow in parallel pipeline designed of pipe with different material	Energy, Economy, Ecology, published by the Association of Energy Sector, CONFERENCE PROCEEDINGS, pp.380-387, 0
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	В.Илиев (раководител) и др.	Лабораториско испитување на мини водна турбина за водоводни мрежи	Машински факултет-Скопје, поддржано од Фонд за иновации и технолошки развој, 2020-2021
		2.	Виктор Илиев (раководител) и др.	Експериментално испитување/истражување на модел на ветерна турбина во лабораториски услови	Машински факултет-Скопје, поддржано од Фонд за иновации и технолошки развој, 2020-2021
		3.	Виктор Илиев (раководител) и др.	Развој на модел на вентилаторски ротор за прочистувач на воздух	Машински факултет-Скопје, поддржано од Фонд за иновации и технолошки развој, 2020-2021
		4.	Д. Димитровски (раководител), Виктор Илиев и др.	Safe Cross-Border Transportation of Hazardous Materials: Orphan Radioactive Sources (STRASS)	, 2018-2020
		5.	Л.Трајкоовски (раководител), Виктор Илиев и др.	Структурна анализа и синтеза на системите за управување и регулација кај малите хидроцентрали	Машински факултет - Скопје, 2016-17
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			

		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
11.1.	Дипломски работи		10			
11.2.	Магистерски работи		3			
11.3.	Докторски дисертации					
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)					
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					
	6.					
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години					
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година		
	1.					
	2.					
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години					
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година	
	1.					
	2.					
	3.					

Реден број:33		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Доне Ташевски		
2.	Дата на раѓање	4.8 1962		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1985	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1995	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2004	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Математичко моделирање и симулација на енергетски процеси
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор, 20501 теорија и конструкција на енергетски машини (парогенератори; топлински турбини) и 20502 теорија и проектирање на енергетски постројки	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Парни и гасни турбини	ТИ/ МФС	
	2.	Термоенергетски постројки	ТИ, ЕЕ/ МФС	
	3.	Нуклеарни термоцентрали	ТИ, ЕЕ/ МФС	
	4.	Проект	ТИ, ЕЕ/ МФС	
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Моделирање и симулации на термички процеси и системи	ТИ и ЕЕ/ МФС	
	2.	Процеси на енергетска конверзија	ТИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	

		1.	Современи термоенергетски постројки	Машинство/ МФС
		2.	Енергетска ефикасност	Машинство / МФС
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	I. Shesho, Z. Markov, D. Tashevski, D. Dimitrovski	Possibilities for Improving Energy Efficiency in Industry Sector Utilising low Temperature Waste Heat Recovery	Journal of Environmental Protection and Ecology 19, No 3, 1431–1441, (JIF 0,734), 2018
	2.	D. Dimitrovski, I. Shesho, D. Tashevski, Z. Sapuric	Analysis of the Factors Influencing Coefficients of PM10 Emissions from Household Heating in Skopje Region.	International Journal of Ecosystems and Ecology Science (IJEES), vol. 8/1, p. 89-94, (JIF 1,463), 2018
	3.	D. Tashevski, R. Filkoski, D. Dimitrovski, I. Shesho	Environmental Benefits from Optimization of Sustainable Heating System in Skopje	Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No 3, 1158–1168, (JIF 0,774), 2017
	4.	I. Shesho, D. Tashevski, F. Mojsovski	Methodology for Techno-Economic Optimization of Solar Assisted Heating System	Acta Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering, Tome XI, Fascicule 2, Editura Politehnica Timisoara, Romania, (IOC), 0
	5.	I.Shesho, R.Filkoski, D.Tashevski	Techno-economic and environmental optimization of heat supply systems in urban areas	Thermal Science – International Scientific Journal, Vol. 22, Suppl. 5, Belgrade, Serbia. (JIF 0,35), 2018
	10.2. Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	И. Шешо, Д. Ташевски и др.	Техно-економска и еколошка анализа на потенцијалот за имплементација на обновливи извори на енергија во систем за централно топловодно греење во урбана средина	Научноистражувачкиот проект финансиран од средствата на МФС, Скопје., 2021
	2.	Д. Димитровски, З. Марков, В. Џинлев, Д. Ташевски	Меѓународен научен проект Република Македонија со Народна Република Кина 2017 – 2019, Моделирање на загадувањето од јавниот превоз врз квалитетот на воздухот во урбани средини, раководител	Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2017 - 2019
	3.	D. Dimitrovsk, D. Tashevskii et al.	Safe Cross-Border Transportation of Hazardous Materials: Orphan Radioactive Sources STRASS	IPA Interreg, 2018 - 2021
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	Д. Ташевски, И. Шешо, Ф. Здравески	Парни и гасни турбини, Учебник (прво издание)	Одлука за издавање учебник бр.02-215/1, во фаза на печатење, 2021
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Д. Ташевски и др.	Студија Дефинирање на техно-економски оптимална и еколошки одржлива структура за греење и имплементирање на централизирано снабдување со санитарна топла вода на градот Скопје.	УКИМ во Скопје, Машински факултет Скопје и МАЦЕФ – Центар за енергетска ефикасност на Македонија, Снабдување на топлина Балкан Енерџи ДООЕЛ – Скопје, бр. 10-117/1, 2017
	2.	Д. Ташевски, Р. Филкоски, И. Шешо	Студија Анализа на пренос на топлина меѓу грееи и негрееи станбени единици.	УКИМ во Скопје, Машински факултет Скопје за Снабдување на топлина Балкан Енерџи ДООЕЛ – Скопје, бр. 10-134/1, 2018
	3.	Д. Ташевски, Р. Филкоски, И. Шешо	Студија за проценка на преостанатиот работен век на WB котлите во ЕСМ, подружница „Енергетика“ – Скопје	МФС, 2020
	4.	Д. Ташевски	Технички извештај од извршените пресметки на изолациона отпорност на пожар на еднокрилна вртлива противпожарна и сигурносна врата „1ППВ-30, 90, 120“ за друштво за производство, промет и услуги СЕФ компани ДОО, бр. 10-265/4, 6, 8	МФС, 2021
	5.	Д. Ташевски	Технички извештај од извршените пресметки на отпорност на пожар на пртивпожарна еднокрилна врата со фиксен застаклен дел „NG-1PPV-60“, со отпорност на пожар од 60 минути за Д.Г. Новоградба Скопје, бр. 10-834/4	МФС, 2018
	6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	42	
	11.2.	Магистерски работи	5	
	11.3.	Докторски дисертации	3 во тек	
12.	Селектирани резултати во последните пет години			

	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.				
	2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.				
	2.				
	3.				

Реден број:34		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Васко Шаревски		
2.	Дата на раѓање	4.3 1958		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1981	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	1988	Машински факултет - Скопје
		Докторат	1993	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Термотехника и термоенергетика
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Машинство	Термотехника и термоенергетика
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција	Звање и област во кои е избран и област	
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје	Редовен професор 20509 Греење и климатизација и топлификациони системи; 20506 Рационално користење на енергија	
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Греење и климатизација	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
	2.	Регулација на термички системи	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
	3.	Системи за далечинско греење и ладење	ТЕИ/ МФС	
	4.	Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
	5.	Проект по системи за греење, вентилација и климатизација	ТЕИ, ЕЕ/ МФС	
	6.			
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
	1.	Моделирање и симулации на термички процеси и системи	ТИ/ МФС	
	2.	Греење и климатизација – напредно ниво 1	ТИ/ МФС	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			

		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	
		1.	Греење и климатизација – оптимирање на системите	Машинство/ МФС	
		2.	Климатизација – неконвенционални системи	Машинство / МФС	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Water (R718) turbo compressor and ejector refrigeration / heat pump technology	Elsevier, ISBN 978-0-08-100733-4 Butterwoth – Heinemann, 42431
		2.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Characteristics of R718 refrigeration / heat pumps systems with two-phase ejectors	International Journal of Refrigeration ISSN 0140-7007, Elsevier, 2016
		3.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Thermal characteristics of high – temperature R718 heat pumps with turbo compressor thermal vapor recompression	Applied Thermal Engineering, ISSN 1359-4311, Elsevier, 2017
		4.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski V	A new concept for sustainable energetic development in process industry	Procesing 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia, 2020
		5.	Gjerasimovski A., Sharevska M., Gjerasimovska N., Sharevska M., Šarevski V	Energy efficient buildings and combined thermal systems for electricity production, heating, refrigeration and air conditioning,	KGH 2020, SMEITS, Belgrade, Serbia, 2020
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	M.N. Šarevski , V.N. Šarevski	Water (R718) turbo compressor and ejector refrigeration / heat pump technology	Elsevier, ISBN 978-0-08-100733-4 Butterwoth – Heinemann, 42431
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			

		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		53		
	11.2.	Магистерски работи		5		
	11.3.	Докторски дисертации				
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
		6.				
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

Реден број:35		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме		Игор Шешо	
2.	Дата на раѓање		18.7 1982	
3.	Степен на образование		Докторат	
4.	Наслов на научниот степен		Доктор по технички науки	
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	2006	Машински факултет - Скопје
		Магистериум	2009	Машински факултет - Скопје
		Докторат	2015	Машински факултет - Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Рационално користење на енергија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Енергетика	Неконвенционални извори на енергија и технологии
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет - Скопје		Вонреден професор, 20505 Неконвенционални извори на енергија и технологии
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Обновливи извори на енергија	ЕЕ, ТЕИ, МХТ/ МФС
		2.	Термички машини и уреди	ХЕИ, АУС, ИНД, МПИ/ МФС
		3.	Апликативен софтвер во термичко инженерство	ЕЕ, ТЕИ/ МФС
		4.	Проект по обновливи извори на енергија	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
		5.	Пракса	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
		6.	Основи на енергетска економика	ТЕИ, ЕЕ/ МФС
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Моделирање и симулации на термички процеси и системи	ТИ/ МФС
		2.	Процеси на енергетска конверзија	ТИ/ МФС
	9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Енергетска ефикасност	Машинство/ МФС
		2.	Неконвенционални постројки	Машинство / МФС

10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	I.Sheshe, R.Filkoski, D.Tashevski	Techno-economic and environmental optimization of heat supply systems in urban areas	Thermal Science, Vol. 22, Suppl. 5, Belgrade, Serbia, 2018
	2.	I.Sheshe, Z.Markov, D.Tashevski D.Dimitrovski	Possibilities for improving energy efficiency in industry sector utilizing low temperature waste heat recovery	Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol 19, No 3, 2018
	3.	D.Tashevski, R.Filkoski, I.Sheshe, D.Dimitrovski	Environmental benefits from optimisation of sustainable heating systems in Skopje	Journal of Environmental Protection and Ecology 18, No 3, 2017
	4.	D.Dimitrovski, I.Sheshe, D.Tashevski, Z.Shapuric	Analysis of the factors influencing coefficients of pm10 emissions from household heating in Skopje region,	International journal of ecosystems and ecology science ISSN 2224-4980, Volume 8/1, 2018
	5.	I.Sheshe, D.Tashevski, F.Mojsovski	Methodology for techno-economic optimization of solar assisted heating systems	Acta Technica Corviniensis- Bulletin of Engineering, 2018
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Група автори	Развој на ОПЦ постројка за користење на отпадна топлина - ОРМАК	Фонд за иновации и технолошки развој, 2019
	2.	I.Sheshe et.al	Техно-економска и еколошка анализа на потенцијалот за имплементација на обновливи извори на енергија во систем за централно топловодно греење во урбана средина	Машински факултет Скопје, 2019-2020
	3.			
	4.			
	5.			
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Доне Ташевски, Игор Шешо, Филип Здравески	Парни и гасни турбини	Парни и гасни турбини, Учебник (прво издание), Одлука за издавање учебник бр.02-215/1, во фаза на печатење, 2021
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	С. Арменски, Д.Ташевски, И.Шешо	Ревизија на студијата Анализа на можноста за снабдување на	Машински факултет Скопје, 2016

				ТЕЦ Осломеј со природен гас, изработена од	
		2.	Ташевски Д., Филкоски Р., Арменски С., Шешо И., Димитровски Д., Димитров К.	Студија Дефинирање на техно-економски оптимална и еколошки одржлива структура за греење и имплементирање на централизирано снабдување со санитарна топла вода на градот Скопје.	Машински факултет Скопје, 2017
		3.	Д. Ташевски, Р.Филкоски, И.Шешо	Студија Анализа на пренос на топлина меѓу грееени и негрееени станбени единици.	Машински факултет Скопје, 2017
		4.	Група автори	Студија, Проценка на преостанатиот работен век на WB котлите во ЕСМ, подружница „Енергетика“ – Скопје	ЦИРКО, 2020
		5,	Група автори	Final design and construction of Wastewater Treatment Plant in Kocani – Mechanical design HVAC,	, 2018
		6.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи		22	
	11.2.	Магистерски работи		7	
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години				
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.			
		2.			
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
		1.			
		2.			
		3.			

Реден број:36		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	Снежана Чундева		
2.	Дата на раѓање	9.11969		
3.	Степен на образование	Докторат		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор по технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието, односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Високо образование	1991	Електротехнички факултет Скопје
		Магистериум	1994	Електротехнички факултет Скопје
		Докторат	2002	Електротехнички факултет Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		електротехника	електроенергетика	Електротермија, електрично заварување
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		електротехника	електроенергетика	Електрични машини, трансформатори и апарати
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област
		УКИМ; Факултет за електротехника и информациски технологии Скопје		редовен професор, Електротермија, електрично заварување и електричен сообраќај
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
		1.	Електротермиска конверзија	Електроенергетика, автоматизација и обновливи извори / ФЕИТ
		2.	Енергија и одржлив развој	Електроенергетика, автоматизација и обновливи извори / ФЕИТ
		3.	Електрични возила	Електроенергетика, автоматизација и обновливи извори / ФЕИТ
		4.	Електротехника	ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС
		5.		
	6.			
	9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција
1.		Енергија и ефикасност за одржлива иднина	Енергетска ефикасност, животна средина и одржлив развој/ УКИМ/ ФЕИТ	
2.		Екоефикасност и почисто производство	Енергетска ефикасност, животна средина и одржлив развој/УКИМ/ ФЕИТ	
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Реден број	Наслов на предметот	Студиска програма и институција	

		1.	Електромагнетно процесирање на материјали	ЕИТ/ Факултет за електротехника и информациски технологии	
		2.	Модерни електрични, хибридни електрични и возила со горивни ќелии	ЕИТ/Факултет за електротехника и информациски технологии	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Vladimir Z. Gjorgievski, Snezana Cundeva, George E. Georghiou	Social arrangements, technical designs and impacts of energy communities: A review	Renewable Energy, Volume 169, Pages 1138-1156, 2021
		2.	Vladimir Gjorgievski, Snezana Cundeva	Sizing of Electrical and Thermal Storage Systems in the Nearly Zero Energy Building Environment – A Comparative Assessment	SyNERGY MED 2019, Cagliari, Italy, 2019
		3.	Snezana Cundeva, Mihail Digalovski	Electric Arc Furnace Transformer Secondary Circuit Calculations	SERBIAN JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING Vol. 16, No. 2, 181-193, 2019
		4.	Snezana Cundeva, Math Bollen, Aleksandra Krkoleva Mateska	Hosting capacity of LV residential grid for uncoordinated EV charging	IEEE PES 2018 International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP, Ljubljana, Slovenia, 2018
		5.	Vladimir Gjorgievski, Snezana Cundeva	The Effects of Residential Battery Storage on Grid Impact Indicators	13th IEEE PowerTech 2019, Milano, Italy, 2019
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Ко-раководител на проектот	ИЗВЕДБА НА ЕЛЕКТРИЧНО ВОЗИЛО	научноистражувачки проект финансиран од средствата на УКИМ, 2015-2016
		2.	MC Member	Built Environment Wind Energy Technology towards enhancement of the Smart Cities concept	EU COST, 2014-2018
		3.	MC Member	WECANet EU COST Action	EU COST, 2018-2022
		4.	експерт	Развој на паметен фотоволтаичен акумулациски модул ФВ-ПАМ	ФИТР, 2018-2020
		5.	MC Member	MODULAR ENERGY ISLANDS FOR SUSTAINABILITY AND RESILIENCE	EU COST, 2021 - 2025
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Д. Димитров, С. Чундева, М. Блајер Чундева	Предавања по предметот Електротехника	ФЕИТ, 2018
		2.			
		3.			

		4.				
		5.				
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	Vladimir Gjorgievski, Snezana Cundeva	The Effects of Residential Battery Storage on Grid Impact Indicators	13th IEEE PowerTech 2019, Milano, Italy, 2019	
		2.	Snezana Cundeva, Math Bollen, Daphne Schwanz	HOSTING CAPACITY OF THE NETWORK FOR WIND GENERATORS SET BY VOLTAGE MAGNITUDE AND DISTORTION LEVELS	International Conference on Wind Energy Harvetsing, Coimbra, Portugal, 2017	
		3.	Vladimir Gjorgievski, Snezana Cundeva	Sizing of Electrical and Thermal Storage Systems in the Nearly Zero Energy Building Environment – A Comparative Assessment	SyNERGY MED 2019, Cagliari, Italy, 2019	
		4.	Vladimir Gjorgievski, Angelos Nousedilis, Eleftherios Kontis, Georgios Kryonidis, Georgios Barzegkar-Ntovom, Snezana Cundeva et al.	Implications of Residential Battery Charge and Discharge Rates on Self-consumption and Peak Power Exchange	16-th International Conference ELMA 2019, Varna, Bulgaria, 2019	
		5,	Snezana Cundeva, Vladimir Gjorgievski	Challenges in the distribution grid from wave energy integration,	2nd WECANet Annual Assembly, Porto, Portugal, 2019	
		6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи		20		
	11.2.	Магистерски работи		5		
	11.3.	Докторски дисертации		1		
12.	Селектирани резултати во последните пет години					
	12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
		3.				
		4.				
		5.				
	6.					
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
		2.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција	Година
		1.				

		2.				
		3.				
Реден број:37		Податоци за наставниците што изведуваат настава на студиска програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови				
1.	Име и презиме		Димитар Димитров			
2.	Дата на раѓање		21.41969			
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	Година	Институција		
		Високо образование	1993	УКИМ-ФЕИТ		
		Магистериум	1997	УКИМ-ФЕИТ		
		Докторат	2009	УКИМ-ФЕИТ		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		Технички науки	Електротехника	Електротехника		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		Технички науки	Електротехника	Електротехника		
8.	Доколку е во работен однос, да се наведат институцијата каде што работи и звањето и областа во кои е избран	Институција		Звање и област во кои е избран и област		
		УКИМ-ФЕИТ		Редовен професор, 20207 Електрични централи и разводни постројки		
9.	Список на предмети што наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии					
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии					
	Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција		
	1.	Обновливи извори на електрична енергија		ЕЕПМ / ФЕИТ		
	2.	Когенеративни постројки		ЕЕПМ / ФЕИТ		
	3.	Фотоволтаични системи		ЕЕПМ, ЕАОИЕ / ФЕИТ МХТ / МФС		
	4.	Проектирање и интегрирање на ОИЕ во ЕЕС		ЕЕПМ / ФЕИТ		
	5.	Електрични централи и разводни постројки		ЕЕС, ЕАОИЕ / ФЕИТ		
	6.	Електротехника		ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД/ МФС		
9.2.	Список на предмети што наставникот ги води на вториот циклус на студии					
	Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција		
	1.	Проектирање и градба на фотоволтаични системи		ОИЕ, ЕнЕл / ФЕИТ		
	2.	Хибридни енергетски системи и микромрежи		ОИЕ / ФЕИТ		
9.3.	Список на предмети што наставникот ги води на третиот циклус на студии					
	Реден број	Наслов на предметот		Студиска програма и институција		
	1.	Напредни техники за проектирање на фотоволтаични системи		ЕИТ / ФЕИТ		

		2.	Проектирање на компоненти за производство и акумулирање енергија во микромрежи	ЕИТ / ФЕИТ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Dimishkovska, N., Iliev, A., Dimitrov, D.	Unit Commitment of Distributed Energy Resources in Distribution Networks Using the Dynamic Programming Method	Proceedings of the 34th International Conference on Information Technologies (InfoTech-2020) IEEE Conference, Rec. # 49733, Bulgaria, 17-18 September, 2020
		2.	Iliev, A., Dimitrov, D., Dimishkovska, N.	Evaluation of Reliability of Power Substations Considering the Uncertainty of the Distributed Generation	Proceedings of Papers of the 55-th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies - ICEST 2020, Virtual On-Line Conference, Nish-Serbia, 10-12 September, 2020
		3.	Gjorgievski V., Demerdziev K., Velkovski B., Shokarovski V., Dimitrov D., Veleva S., Kacarska M.	Simulation Based Approach for Determining the Battery Control Strategy of a PV and Battery Pilot System	Proceedings of XVI-th International Conference on Electrical Machines, Drives and Power Systems ELMA 2019, Varna, Bulgaria, 6-8 June, 2019
		4.	B. Postolov, A. Iliev, D. Dimitrov, N. Dimishkovska	N-1 Security Constrained Short-Term Hydrothermal Scheduling by Self Adaptive Genetic Algorithm with PTDF	Proceedings of International Conference on Information Technologies (InfoTech 2021), 2021
		5.	S. Nikolova-Poceva, A. Chaushevski D. Dimitrov	Determination of Optimal Hydro Generating Unit Combination in Operation	International Journal on Information Technologies & Security (IJITS), 2017
	10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	Д. Димитров и др.	Развој на паметен фотоволтаичен акумулациски модул - ФВ-ПАМ	Фонд за иновации и технолошки развој на РМ., 2018-2020
		2.	В. Фуштиќ, А. Илиев, А. Чаушевски, Д. Димитров, Н. Китева Роглева, С. Николова Поцева, Н. Петрова	Менаџмент на ризик во електроенергетските објекти на ЕЕС во Р. Македонија	УКИМ-ФЕИТ., 2018-2019
		3.	M. Kacarska, D. Dimitrov	PV-ESTIA - Enhancing storage integration in buildings with Photovoltaics	INTERREG V-B Balkan-Mediterranean, 2017-2019
		4.			
	10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	Д. Димитров, С. Чундева, М. Чундева Блајер	Предавања по предметот електротехника	УКИМ-ФЕИТ, 2019
	2.	Димитров Д., Илиев, А.	Производство на енергија од покривни фотоволтаични системи: Инвестициски водич од А до Ш за домаќинства и приватни корисници	Центар за климатски промени, 2017
	3.	Димитров Д., Илиев, А.	Производство на енергија од покривни фотоволтаични системи: Инвестициски водич од А до Ш з за мали и средни претпријатија	Центар за климатски промени, 2017
	4.	Димитров Д., Илиев, А.	Производство на енергија од покривни фотоволтаични системи: Инвестициски водич од А до Ш за локални власти и јавни институции	Центар за климатски промени, 2017
	5.			
	10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Реденброј	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
4.				
5.				
6.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи			
11.2.	Магистерски работи			
11.3.	Докторски дисертации			
12.	Селектирани резултати во последните пет години			
12.1.	За ментори на докторски трудови: доказ за објавени шест научни трудови во референтна научна публикација (чл.136 став (8) од ЗВО)			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научно-истражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Реден број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
	2.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			

		Реден број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
		1.				
		2.				
		3.				

ПРИЛОЗИ

Прилог бр. 5

Додаток на диплома



Машински факултет

Бр.диплома:

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	
2.2. Назив на квалификацијата	
2.3. Име на студиската програма, односно главно студиско подрачје, поле и област на студиите	
2.4. Име и статус на високообразовната/научната установа која ја издава дипломата	
2.5. Име и статус на високообразовната / научната установа (доколку е различна) која ја администрира дипломата	
2.6. Јазик на наставата	
3. Податоци за нивото на квалификацијата	
3.1. Вид на квалификацијата (академски/стручни студии)	
3.2. Ниво на квалификацијата според Македонската и Европската рамка на квалификации	
3.3. Траење на студиската програма: години и ЕКТС кредити	

3.4. Услови за запишување на студиската програма					
4. Податоци за содржините и постигнатите резултати					
4.1. Начин на студирање (редовни, вонредни)					
4.2. Барања и резултати на студиската програма					
4.3. Податоци за студиската програма (насока, модул, оценки, ЕКТС кредити)[1]					
4.4. Систем на оценување (шема на оценки и критериуми за добивање на оценките)	Критериуми: • Постигнати резултати на прв и втор колоквиум / испит • Присуство и активност на предавања и вежби • Учество на проект или изработка на стручен труд Оцената 5 (пет) е негативна оценка	до 50 бода	5	пет	F
		од 51-60 бодови	6	шест	E
		од 61-70 бодови	7	седум	D
		од 71-80 бодови	8	осум	C
		од 81-90 бодови	9	девет	B
		од 91-100 бодови	10	десет	A
4.5. Просечна оценка во текот на студиите					
5. Податоци за користење на квалификацијата					
5.1. Пристап до понатамошни студии	Втор циклус на студии				
5.2. Професионален статус (ако е применливо)	Студентот не се здобива со професионален статус				
6. Дополнителни информации					
6.1. Дополнителни информации за студентот					
6.2. Дополнителни информации за високообразовната установа					
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	печат на единицата	печат на УКИМ
------------	--------------------	---------------

¹Додаток на 4.3 е Уверението за положени испити

Прилог бр. 6

Статут на високообразовната установа (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците

http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/264_STATUT_UKIM-6.6.2019.pdf

<https://www.mf.ukim.edu.mk/>

Извештај од последната самоевалуација (на УКИМ и на единицата) – линк до веб-страниците

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

http://ukim.edu.mk/dokumenti_m/Izvestaj_samoevalucija_MFS_2017_2020.pdf

Прилог бр. 7

Копија од Решението за акредитација на високообразовната установа, издадено од Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија

Стр. 41 — Бр. 4

СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА НРМ

Скопје, 25-11-1949 г. — Год. V

Член 4

Член 17 се изменува и гласи:

„Со цел правилно да се распределат стручните кадри Претседателот на Владата може да ги преместува, односно привремено испраќа на работа, службениците од една републиканска организациона единица во друга републиканска организациона единица, односно од републиканска организациона единица во локална организациона единица и обратно, како и од една локална организациона единица во друга локална организациона единица, по претходна консултација на старешината односно органот надлежен за донесување на решенија за службеничките односи.“

Преместување односно привремено испраќање на работа на службениците од втора, трета и четврта врста од една републиканска организациона единица во друга републиканска организациона единица, односно од републиканска организациона единица во локална организациона единица и обратно, како и од една локална организациона единица во друга локална организациона единица можат споразумно да вршат и старешините, односно органите надлежни за донесување на решенија за службеничките односи.“

Член 5

Во член 17-а се бришат думите „16 и“.

Член 6

Член 28 се укинува.

Член 7

Член 29 се укинува.

Член 8

Во член 37, во став 1 се брише на двете места думата „непосредно“.

Став 2 се изменува и гласи:

„Поблиски одредби за тоа ќе се пропишат со уредбите за струките и припадностите.“

Член 9

Член 38 се изменува и гласи:

„Државните службеници кои што при вршењето на службата или вои неа повредат одредена службена или работна должност, или го нарушат угледот на службата и на службениците, одговараат дисциплински на дисциплински неуредности или дисциплински престаплености.“

Службеникот одговара дисциплински без обзир да ли повредата на дисциплината е сторена умислено или од нехот“.

Член 10

Во член 39-а ставот 1 се изменува и гласи:

„Дисциплински престаплености се потешките повреди на службената и работна должност или на угледот на службата и на службениците.“

Ставот 2 се брише.

Член 11

Во член 63 во ставот 4, реченицата 2 се изменува и гласи: „Против решението на судот за подигнување на оптумница и за одредување на претрес нема место на жалба.“

Член 12

Во член 70-а на крајот на став 2 се додава нова реченица која гласи: „Пресудата на овој суд е конечна.“

Член 13

Во член 81, на крајот на став 1 се додава нова реченица која гласи: „Доколку решението не се донесе во срок од еден месец од денот на настапувањето на основот, односно причината за престанок на службата, се смета оне да е донесено последниот ден од тој срок.“

Во истиот член, став 2 се изменува и гласи:

„При отказ, престанок на службата по правилно настапува со денот на истекот на отказниот срок, доколку службеникот е на должност до крајот на овој срок. Во случај на разрешување од должност пред истекот на отказниот срок (став 5 и 6 од чл. 77) или по истекот на овој срок, престанокот настапува со денот на разрешувањето.“

Во истиот член, на крајот на став 3 се брише збојката и се додаваат думите: „односно со денот кога што се смета за престанок на службата.“

Ставовите 5 и 6 на истиот член се бришат.

Член 14

След член 81 се додава нов член 81 кој гласи:

„После престанокот на службата службеникот не може сам да ја напушти должноста но мора да биде надлежно разрешен.“

Во случај на престанок на службата од точка 1 на чл. 78 од овој Закон како ден на разрешувањето се смета денот на губитокот на државјанство или избирачкото право; во случај на престанок на службата по пресуда од редовен или дисциплински суд службеникот мора да биде разрешен штом пристигне обавестението за правосилноста на пресудата; во случај на престанок на службата поради отказ, службеникот се разрешува веднаш по истекот на отказниот срок доколку разрешувањето не е порано извршено во смисол на став 5 или 6 од член 77, а во останалите случаи од член 78 службеникот мора да биде разрешен најдоцна во срок од еден месец од денот кога на неговиот непосреден старешина му пристигнало обавестението за одлуката за престанокот на службата. Ако пак службеникот не е на должност и нема можност да биде разрешен по редовен пат, како ден на неговото разрешување се смета денот кога на неговиот непосреден старешина му пристигне обавестението за престанокот на службата. Ако во срокоот назначен во став 1 на чл. 81 не се донесе решение за престанок на службата, како ден на разрешување се смета последниот ден од тој срок.

По оправдани причини, нарочно кај службеници кои што предаваат багажни и инвентар, или полагаат сметки, старешината односно органот што го донел решението за престанок на службата може срокоот за разрешување да го продолжи највеќе уште за еден месец.

Освен во случај од став 6 на чл. 77 на овој закон, службеникот има право на припадност до крајот на месецот во кој што е разрешен, или во кој што се смета да е разрешен, односно, во кој што умрел“.

Член 15

Овој закон влегува во сила од денот на објавувањето во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

Бр. 6 Скопје, 29 јануари 1949 година.

ПРЕТСЕДАТЕЛСТВО

НА ПРЕЗИДИУМОТ НА НАРОДНОТО СОБРАНИЕ
НА НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Секретар,
Крсте Црвенковски, с.р.

Претседател
Богоја Фотев с.р.

37

У К А З

На основа чл. 73 т. 4 од Уставот на Народна Република Македонија а во врска со чл. 5 т. 7 и чл. 7 од Законот за Президиумот на Народното собрание на НРМ, Претседателството на Президиумот на Народното собрание на НРМ го прогласува Законот за Универзитетот во Скопје што го донесе Народното собрание на НРМ на седницата од 26 јануари 1949 година, а кој што гласи:

ЗАКОН

ЗА УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО СКОПЈЕ

Член 1

Универзитетот во Скопје е највисока научно-воспитна установа на Народна Република Македонија.

Член 2

Основните задачи на Универзитетот се:

1. да изградува високо квалифицирани стручни кадри од разните гранки на науката;
2. да врши научно истражувачка работа и да учествува во научното решавање на задачи од културната, стопанската и техничката изградба на земјата;
3. да ја изградува и развива напредната научна мисла; да ја одржува и развива научноста во наставата и теоретската работа; да ги популаризира научните анјанија и постигнувања;
4. да врши општо воспитно влијание на студентите и да ја развива кај нив љубовта и оданоста меѓа социјална

уничката татковина — Федеративна Народна Република Југославија;

5. да соработува во научната работа и да врши размена на научни искуства, научни трудови и публикации со другите универзитети во Федеративна Народна Република Југославија и со иностранные универзитети, во прв ред со универзитетите на СССР и на земите со народна демократија.

Член 3

Во составот на Универзитетот постоат: Филозофски Факултет, Механички Факултет и Земјоделско — шумарски Факултет.

Со уредба на Владата можат да се осниваат и други факултети, како и поедини факултети да се соединуваат или укинуваат, односно издвојуваат од составот на Универзитетот во самостојни високи школи.

Член 4

Универзитетот и факултетот имаат својство на правно лице.

Член 5

Органите на Универзитетот се: Универзитетско собрание, Универзитетски совет и Ректор. Ректорот го избира Универзитетското собрание. Изборот на Ректорот го потврдува Претседателот на Владата.

Органи на факултетите се: факултетски совет и декан.

Член 6

Владата се овластува да донесува поблиски прописи за спроведувањето на овој закон и прописи за организацијата и работата на Универзитетот.

Член 7

Овој закон влегува во сила со денот на објавувањето му во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

У Бр. 5, Скопје 29 Јануари 1949 година

ПРЕТСЕДАТЕЛСТВО

НА ПРЕЗИДИУМОТ НА НАРОДНОТО СОБРАНИЕ
НА НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

СЕКРЕТАР,

Крсте Црвенковски, с. р.

ПРЕТСЕДАТЕЛ,

Богоја Фотев, с. р.

38

Согласно чл. 10 ст. 2 од Законот за избор на одборници за народни одбори, се огласува Решението на Извршниот одбор на Градскиот Народен Одбор на гр. Титов Велес бр. 1 од 5-1-1949 год. за дополнителни избори за одборнички места во Пленумот на овој одбор за изборните единици: бр. 15 и бр. 26 Изборите ќе се одржат на 27-11-1949 г.

Од Извршниот одбор на Градскиот Народен одбор на гр. Титов Велес.

39

Врз основа чл. 8 и 10 од Законот за избори на одборници за народните одбори, Извршниот одбор на Градскиот народен одбор за гр. Прилеп, го донесува следниот

РЕШЕНИЕ

за распишување на избори за пет изборнички места
Се распишуваат избори на 27-11-1949 година, за пет изборнички места на Градскиот народен одбор за гр. Прилеп, во изборните единици број 9, 10, 20, 21, и 38.

Од Извршниот одбор на Градскиот народен одбор — Прилеп

Содржина

Рег. бр.	Стр.
43 Закон за државниот буџет на Народна Република Македонија за 1949 година — — — — —	89
34 Закон за државна завршна сметка на Народна Република Македонија за 1947 година — — — — —	87
35 Закон за дополнителен буџет кон Републиканскиот буџет на Народна Република Македонија за 1948 г. — — — — —	46
36 Закон за дополнење и изменење на Законот за државните службеници на Народна Република Македонија — — — — —	40
37 Закон за Универзитетот во Скопје — — — — —	4
28 Решение за дополнителни избори на 27 февруари 1949 год. за одборнички места во Пленумот на Градскиот народен одбор — Т. Велес — — — — —	42
39 Решение за избори за пет одборнички места во Градскиот народен одбор — Прилеп — — — — —	42

Стр. 388 — Бр. 23

СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА НРМ

16 јули 1959

Член 2

Подобната каналска мрежа се сите објекти сочинува хидротехничка и економска целина со основната каналска мрежа на мелиоративниот систем, така што заедно со неа претставува единствен систем за одводнување, наводнување, уредување на порите и одбрана од поплави.

Под подобна каналска мрежа, во смисла на овој закон, се подразбираат хидротехничките, градежните и машинските објекти и уреди што се во функционална врска со основната каналска мрежа и служат за одводнување на одвишните површински и подземни води, како и за доведување на водите од основната каналска мрежа и за нејзината распределба за наводнувањето.

Член 3

Работите на подобната каналска мрежа ќе се изведуваат по делови, така што секој дел претставува една целина и самостоен мелиоративен објект.

Работите на подобната каналска мрежа се изведуваат по одобрени проекти.

Член 4

Работите на изградбата на подобната каналска мрежа ќе се ускладат со работите на изградбата на основната каналска мрежа, така што изградениот дел на основната каналска мрежа да отпочне да се користи во рок, кој не може да биде подолг од една година од денот на завршувањето на изградбата на тој дел од основната каналска мрежа оспособена за потполно користење.

Член 5

Инвеститори за изградбата на подобната каналска мрежа се водните заедници, земјоделските стопанства и установите, земјоделските задруги и други стопански организации како и политичко-територијалните единици.

Член 6

Надзор над изведувањето на работите од член 1 на овој закон, покрај овластените органи, врши и органот на управата надлежен за работите на водостопанството на народниот одбор на околицата.

Член 7

Водните заедници и другите инвеститори од член 5 на овој закон се должни, за своето подрачје, да изготват инвестициона програма за подобната каналска мрежа во роковите што ќе ги одреди Извршниот совет.

Органот на управата надлежен за работите на водостопанството на народниот одбор на околицата врши надзор над извршувањето на обврските од претходниот став.

Доколку инвеститорот не ги извршува своевремено обврските од став 1 на овој член органот од претходниот став истите ќе ги изврши на сметка на инвеститорот.

Член 8

Изградбата на подобната каналска мрежа може да се врши преку заеми од инвестиционите фондови, со сопствени средства на инвеститорите и со дотација од политичко-територијалните единици.

Член 9

Доколку финансирањето на изградбата го врши политичко-територијалната единица, таа е должна потребните средства да ги обезбеди во својот општествен план.

Член 10

Средствата за изградба на мелиоративните работи за уредување на порите во износ од 30 проценти во вкупната вредност на тие работи ги обезбедува Народна Република Македонија.

Член 11

Се овластува Извршниот совет, во смисла на член 11 став 4 од Законот за финансирање на мелиоративните работи во Народна Република Македонија, да ги определува обврските на стопанските организации во финансирањето на изградбата на подобната каналска мрежа.

Член 12

Одредбите на овој закон ќе се применуваат и на сите порано започнати објекти на подобната каналска мрежа на подрачјето на мелиоративните системи.

Член 13

Овој закон влегува во сила осмиот ден по неговото објавување во „Службен весник на НРМ“.

106.

УКАЗ

ЗА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА ЗАКОНОТ ЗА ОСНОВАЊЕ ОДДЕЛИ НА ТЕХНИЧКИОТ И МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ НА УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО СКОПЈЕ

На основа член 71 точка 11 од Уставниот закон за основите на општественото и политичкото устројство и органите на власта на Народна Република Македонија се прогласува Законот за основање оддели на Техничкиот и Медицинскиот факултет на Универзитетот во Скопје, што Народното собрание на Народна Република Македонија го усвои на седницата на Републичкиот собор одржана на 19 јуни 1959 година.

У број 10

19 јуни 1959 година
Скопје

Потпретседател
на Народното собрание,
Видое Смилевски, с. р.

Претседател
на Извршниот совет,
Љупчо Арсов, с. р.

ЗАКОН

ЗА ОСНОВАЊЕ ОДДЕЛИ НА ТЕХНИЧКИОТ И МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ НА УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО СКОПЈЕ

Член 1

На Техничкиот факултет на Универзитетот во Скопје се основаат Технолошки оддел и Електромашински оддел.

Член 2

На Медицинскиот факултет на Универзитетот во Скопје се основа Стоматолошки оддел.

16 јули 1959

СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА НРМ

Бр. 23 — Стр. 339

Член 3

Се овластува Извршниот совет да го одреди денот во кој ќе почнат со работа одделите основани со овој закон.

Член 4

Овој закон влегува во сила осмиот ден по неговото објавување во „Службен весник на НРМ“.

107.

На основа член 20 став 3 и член 26 став 1 од Законот за органите на управата во Народна Република Македонија, во врска со член 168 од Општиот закон за школството, Советот за просвета на Народна Република Македонија, донесува

**ПРАВИЛНИК
ЗА ИЗМЕНУВАЊЕ И ДОПОЛНУВАЊЕ НА
ПРАВИЛНИКОТ ЗА ДИПЛОМСКИОТ
ИСПИТ ВО СРЕДНИТЕ СТРУЧНИ
ШКОЛИ**

Член 1

Називот на Правилникот за дипломските испити во средните стручни школи („Службен весник на НРМ“ бр. 6/56 и 19/57) се менува и гласи:

Правилник за завршниот испит во техничките и другите стручни училишта за стопанството и јавните служби.

Член 2

Член 20 од Правилникот за дипломскиот испит во средните стручни школи („Службен весник на НРМ“ бр. 6/56 и бр. 19/57) се менува и гласи:

Завршниот испит се состои од писмен и усмен дел, а во земјоделските училишта, ветеринарното училиште, медицинското училиште за заботехничари, медицинското училиште за помошници аптекари и Школата за социјални работници и од практичен дел.

Член 3

Во член 22 се додава нова точка з) која гласи:
Во Школата за социјални работници

- 1) Македонски јазик
- 2) Социјална политика

Член 4

Во член 33 се додава нова точка з) која гласи:
Во Школата за социјални работници

1. Македонски јазик
2. Социјална политика
3. Социјална методика
4. Педагогика со дефектологија

Член 5

Овој правилник влегува во сила веднаш, и ќе се објави во „Службен весник на Народна Република Македонија“.

Бр. 03—1645/7
5 јуни 1959 година
Скопје

Претседател
на Советот за просвета на НРМ,
Пенко Здравковски, с. р.

По извршеното срамнување со изворниот текст утврдено е дека во текстот на Законот за превоз во

патниот сообраќај, објавен во „Службен весник на НРМ“ бр. 19/59, се поткраднале долу наведените грешки, поради што се дава следната

**ИСПРАВКА
НА ЗАКОНОТ ЗА ПРЕВОЗ ВО ПАТНИОТ
СООБРАЌАЈ**

1. Во членот 5 став последен во првиот ред по зборот „превоз“ наместо „и“ треба да стои „е“.
2. Во членот 7 во последниот ред по зборот „закон“ треба да стои зборот „не“.
3. Во членот 17 став 5 во последниот ред наместо зборот „постројките“ треба да стои „постојките“.
4. Во членот 23 став 2 во првиот ред по зборот „времетраењето“ наместо „и“ треба да стои „на“ и во став 3 во првиот ред пред зборот „наоѓа“ наместо зборот „со“ треба да стои „се“.
5. Во членот 29 став 1 и 3 во првите редови наместо зборот „постројки“ треба да стои „постојки“.
6. Во членот 76 став 2 во четвртиот ред по зборот „да“ наместо зборот „стои“ треба да стои „стави“.
7. Во членот 86 став последен во третиот ред по зборот „друго“ наместо „одредено“ треба да стои „одредишно“.

Од Народното собрание на Народна Република Македонија, Скопје, 13 јуни 1959 година.

Огласен дел**КОНКУРСИ**

**ФАКУЛТЕТСКИОТ СОВЕТ НА МЕДИЦИНСКИОТ
ФАКУЛТЕТ НА УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО СКОПЈЕ**

распишува

КОНКУРС

I. За факултетски наставници по следните предмети:

- АНАТОМИЈА, за еден редовен, вонреден професор или доцент
- ФАРМАКОЛОГИЈА, за еден редовен, вонреден професор или доцент
- ЕПИДЕМИОЛОГИЈА, за еден редовен, вонреден професор или доцент
- ИНТЕРНА МЕДИЦИНА, за еден редовен професор.

II. За факултетски соработници — асистенти за следните предмети:

- АНАТОМИЈА, за четири асистенти
- ФИЗИОЛОГИЈА, за двајца асистенти
- ХИСТОЛОГИЈА СО ЕМБРИОЛОГИЈА, за еден асистент
- ПАТОЛОШКА АНАТОМИЈА, за двајца асистенти
- ХИРУРГИЈА, за тројца асистенти
- СУДСКА МЕДИЦИНА, за тројца асистенти
- ПАТОФИЗИОЛОГИЈА, за двајца асистенти
- ПЕДИЈАТРИЈА, за еден асистент
- ЕПИДЕМИОЛОГИЈА, за еден асистент
- ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЈА, за еден асистент
- ОФТАЛМОЛОГИЈА, за еден асистент

Прилог бр. 8
Договори за закуп

Прилог бр. 9

**Копија од Решението за исполнување на услови за почеток со работа на студиската програма,
издадено од Министерството за образование и наука на Република Северна Македонија**



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

УП1 Бр.14-1177
17-07-2017 година
СКОПЈЕ

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00, 44/02, 82/08 167/10 и 51/11), а во врска со член 104 став 2 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/13, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 145/15, 154/15, 30/16 и 127/16), министерството за образование и наука донесе

РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиските програми од прв циклус на четиригодишни студии по Производно инженерство, Транспорт, механизација и логистика, Термичко инженерство, Хидраулично енергетско инженерство, Индустриско инженерство и менаџмент, Моторни возила, Енергетика и екологија, Мехатроника, Автоматизација и управивачки системи, Индустриски дизајн, Материјали, процеси и иновации на Машинскиот факултет при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со работа на студиските програми од прв циклус четиригодишни студии по Производно инженерство, Транспорт механизација и логистика, Термичко инженерство, Хидраулично енергетско инженерство Индустриско инженерство и менаџмент, Моторни возила, Енергетика и екологија Мехатроника, Автоматизација и управивачки системи, Индустриски дизајн, Материјали процеси и иновации на Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.
2. Ова решение влегува во сила со денот на донесување.

Образложение

Машинскиот факултет при Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје, се обрати со барање под нивен бр. 08-645/15 од 17.06.2017 година до Министерството за образование и наука, (УП1 бр. 14-1177 од 14.06.2017 година), за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од прв циклус четиригодишни студии, акредитирани од страна на Одборот за акредитација и евалуација на високото образование: по Производно инженерство-Решение бр. 17-48/5 од 24.03.2017 година, Транспорт, механизација и логистика-Решение бр. 17-48/6 од 24.03.2017 година, Термичко инженерство -Решение бр. 17-48/7 од 24.03.2017 година, Хидраулично енергетско инженерство -Решение бр. 17-48/8 од 24.03.2017 година, Индустриско инженерство и менаџмент -Решение бр. 17-48/9 од 24.03.2017 година, Моторни возила -Решение бр. 17-48/10 од 24.03.2017 година, Енергетика и екологија -Решение бр. 17-48/11 од 24.03.2017 година, Мехатроника -Решение бр. 17-48/12 од 24.03.2017 година, Автоматизација и управивачки системи -Решение бр. 17-48/13 од 24.03.2017 година, Индустриски дизајн - Решение бр. 17-48/14 од 24.03.2017 година, Материјали, процеси и иновации -Решение бр. 17-48/15 од 24.03.2017 година.

Министерот за образование и наука, со Решение УП1 бр. 14-1177 од 06.07.2017 година, формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа на студиските програми од точка 1 на ова решение.

Комисијата на ден 07.07.2017 година, изврши увид и изготви Извештај УП1 бр. 14-1177 од 13.07.2017 година, каде е наведено дека за студиските програми од прв циклус на студии по Производно инженерство, Транспорт, механизација и логистика, Термичко инженерство, Хидраулично енергетско инженерство, Индустриско инженерство и менаџмент, Моторни возила

Енергетика и екологија, Мехатроника, Автоматизација и управивачки системи, Индустриски дизајн. Материјали, процеси и иновации на Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, се исполнети условите за почеток со работа согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр. 103/10, 168/10 и 10/11).

Имајќи го во предвид изнесеното, се одлучи како во диспозитивот на ова решение.

УПАТСТВО ЗА ПРАВНО СРЕДСТВО: Против ова решение, може да се заведе управен спор, со поднесување на тужба до Управниот суд на Република Македонија, во рок од 30 дена од денот на приемот на ова решение.

Доставена до
- Примач
- Архива

изработил: Нухи Ајдеми
контролирал: Снежана Пуревска
одобрил: Агим Рушити

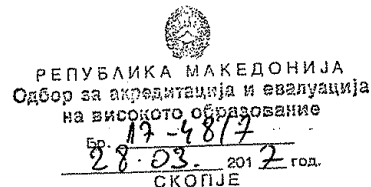


РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
СКОПЈЕ

19. 08. 2012			
Бр. на документ:	Број:	Прилог:	Вредност:
08	545/17		



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ



Врз основа на член 71 став 2 алинеа 4 и член 2 од Законот за високо образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08, 103/8, 26/9, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15, 20/15, 98/15, 154/15, 30/2016), Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на Република Македонија, на својата 2. седница одржана на 03.03.2017 година, донесе

РЕШЕНИЕ

за акредитација на студиската програма „Термичко инженерство“ прв циклус студии на Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

1. Се акредитира студиската програма „Термичко инженерство“ прв циклус студии на Машинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје согласно Класификацијата на научно-истражувачки подрачја, полиња и области според меѓународната Фраскатијева класификација која е дадена како Прилог 1 на Уредбата за нормативните и стандардите за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/10, 168/10 и 10/11).

2. Студиската програма од точка 1 на ова решение е во траење од четири години (осум семестри).

3. По завршените студии на студиската програма од точка 1 од ова решение, студентот се стекнува со 240 ЕКТС и со звање: Дипломиран машински инженер од областа на термичко инженерство, Научно - истражувачко подрачје: Техничко - технолошки науки, научно - истражувачко поле: 214, 203, 205, 207, 211, 213, 215, 218, 220, 225.

4. Ова решение влегува во сила со денот на донесувањето.



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Образложение

Врз основа на донесената одлука на Наставно научен совет на Машинскиот факултет Скопје, прв циклус студиска програма „Термичко инженерство“, на 08.02.2017 година до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ достави предлог за прифаќање на елаборат за акредитација на предметната студиска програма.

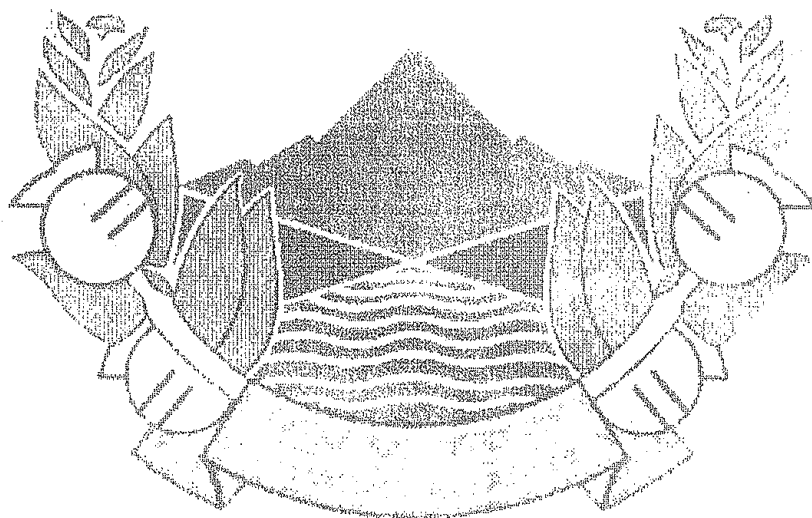
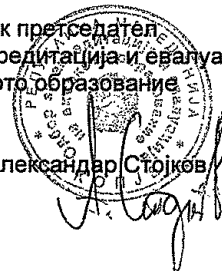
Одборот за акредитација и евалуација на високото образование во РМ, на меѓуседница, формира стручна комисија за оценка на доставениот предлог и врз основа на оценката на доставениот елаборат и извештајот на стручната комисија, на својата седница 2. одржана на 03.03.2017 година, одлучи како диспозитивот на ова решение.

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

Примено:	10.04.2017		
Орг. Едини.	Број:	Прилог:	Вредност:
08	645/4		

Заменик претседател
 на Одборот за акредитација и евалуација
 на високото образование

Проф. д-р Александар Стојков



Прилог бр. 10

Матрица на студиската програма – табеларна и развиена матрица.

Студиска програма: ТЕРМИЧКО И ЕНЕРГЕТСКО ИНЖЕНЕРСТВО

	Семестар I Предмети 5	Семестар II Предмети 5	Семестар III Предмети 5	Семестар IV Предмети 6	Семестар V Предмети 6	Семестар VI Предмети 6	Семестар VII Предмети 6	Семестар VIII Предмети 5
1	Математика 1	Математика 2	Математичка анализа	Нумерички методи	Системи и управување	Мотори со внатрешно согорување	Термоенергетски постројки	Апликативен софтвер во термичко инженерство
2								
3								
4								
5				M1	M2	M4	M4	M4
6	M1	M1	M1	Механика 3	Менаџмент на отпад	Парни и гасни турбини	Системи за далечинско греење и ладење	Процесна техника
7	Механика 1	Јакост на материјалите	Механика 2					
8								
9								
10				M2	M4	M4	M4	M4
11				Конструирање	Пренос на топлина	Ладилна техника и системи	Изборен 1. Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација 2. Сушилници	Нуклеарни термоцентрали
12	M2	M2	M2					
13	Машински материјали 1	Машински материјали 2	Производни технологии					
14				M2	M4	M4	M4	M4
15				Термодинамика	Компресори и системи	Греење и климатизација	Изборен 1. Термичка анализа и CFD 2. Технички гасови и компресорски станици	Изборен 1. Дизајн и тјунирање на мотори 2. Регулација на термички системи
16								
17	M2	M2	M2					
18	Инженерска графика	CAD техники	Машински елементи					
19				M2	M4	M4	M4	M4
20				Механика на флуиди	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија	Обновливи извори на енергија	Изборен 1. Проект по ПТ и ТЕП 2. Проект по системи за ГВК 3. Проект по КП и ЕК 4. Проект по КС, ЛТ и ТП 5. Проект по ОМЕ 6. Проект по МЕ 7. Проект по СП	Дипломска работа
21								
22								
23								
24		M2	M2					
25		Претприемништво и мал бизнис	Електротехника	M2	M4	M4	M5	
26	M2			Термички мерења	Хидраулични машини и компоненти	Изборен 1. Психрометрија 2. Основи на енергетска економија	Пракса	
27								
28								
29								
30	M2	M2	M2	M4	M3	M4	M5	M5

СТУДИСКА ПРОГРАМА: ТЕРМИЧКО И ЕНЕРГЕТСКО ИНЖЕНЕРСТВО (ТЕИ)

Наставни предмети во I семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
1.	M1	Математика 1	6
2.	M2	Механика 1	6
3.	M2	Машински материјали 1	6
4.	M2	Инженерска графика	8
5.	M2	Вовед во машинство	4

Наставни предмети во II семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
6.	M1	Математика 2	6
7.	M2	Јакост на материјалите	6
8.	M2	Машински материјали 2	6
9.	M2	CAD техники	6
10.	M2	Претприемништво и мал бизнис	6

Наставни предмети во III семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
11.	M1	Математичка анализа	6
12.	M2	Механика 2	6
13.	M2	Производни технологии	6
14.	M2	Машински елементи	6
15.	M2	Електротехника	6

Наставни предмети во IV семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
16.	M1	Нумерички методи	5
17.	M2	Механика 3	5
18.	M2	Конструирање	5
19.	M2	Термодинамика	5
20.	M2	Механика на флуиди	5
21.	M4	Термички мерења	5

Наставни предмети во V семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
22.	M2	Системи и управување	5
23.	M4	Менаџмент на отпад	5
24.	M4	Пренос на топлина	5
25.	M4	Компресори и системи	5
26.	M4	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија	5

27.	М3	Хидраулични машини и компоненти	5
-----	----	---------------------------------	---

Наставни предмети во VI семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
28.	М4	Мотори со внатрешно согорување	5
29.	М4	Парни и гасни турбини	5
30.	М4	Ладилна техника и системи	5
31.	М4	Греење и климатизација	5
32.	М4	Обновливи извори на енергија	5
33.	М4	Изборен предмет (избор 1 од 2) Психрометрија Основи на енергетска економика	5

Наставни предмети во VII семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
34.	М4	Термоенергетски постројки	5
35.	М4	Системи за далечинско греење и ладење	5
36.	М4	Изборен предмет (избор 1 од 2) Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација Сушилници	5
37.	М4	Изборен предмет (избор 1 од 2) Термичка анализа и CFD Технички гасови и компресорски станици	5
38.	М5	Изборен предмет (избор 1 од 7) 1. Проект по парни и гасни турбини и термоенергетски постројки (ПГТ и ТЕП) 2. Проект по системи за греење, вентилација и климатизација (ГВК) 3. Проект по котелски постројки и енергетска конверзија (КП и ЕК) 4. Проект по компресорски системи, ладилна техника и топлински пумпи (КС, ЛТ и ТП) 5. Проект по обновливи извори на енергија (ОИЕ) 6. Проект по мотори и горива (МГ) 7. Проект по сушилници и психрометрија (СП)	5
39.	М5	Пракса	5

Наставни предмети во VIII семестар

Р.б.	Модул	Наставни предмети	ECTS
40.	М4	Апликативен софтвер во термичко инженерство	5
41.	М4	Процесна техника	5
42.	М4	Нуклеарни термоцентрали	5
43.	М4	Изборен предмет (избор 1 од 2) Дизајн и тјунирање на мотори Регулација на термички системи	5
44.	М5	Дипломска работа	10

Прилог бр. 11

Матрица – предмети/компетенции

<https://bit.ly/30xHp7L>

Прилог бр. 12

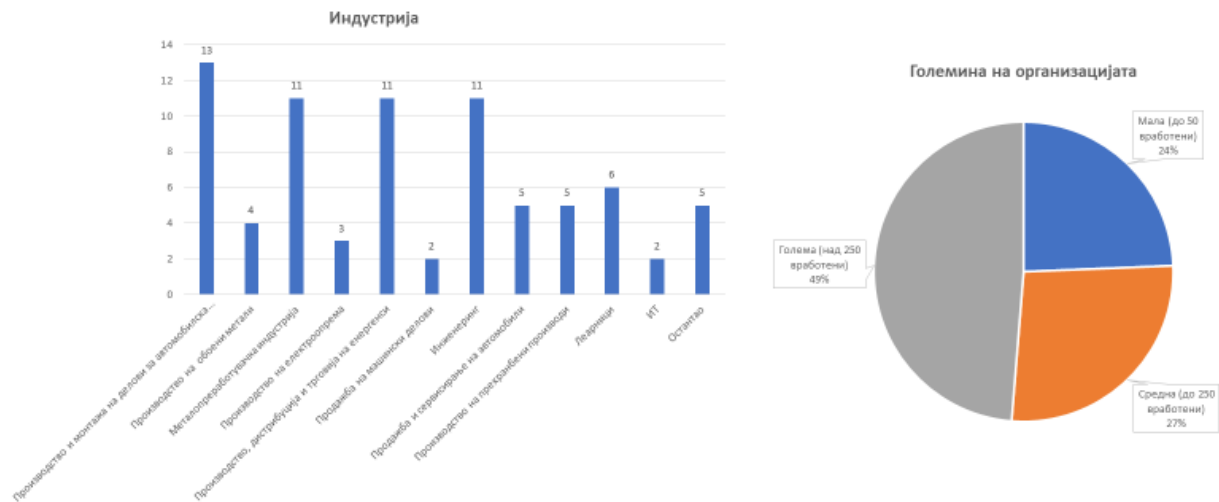
Наодите од анкетата, предложените акции за унапредување на состојбата и прегледот на степенот на реакција по однос на предлозите од индустријата

Преглед и анализа на спроведениот
процес на реакредитација на
студиската програма
**ТЕРМИЧКО И ЕНЕРГЕТСКО
ИНЖЕНЕРСТВО**
на I циклус на студии

Скопје, ноември 2021

I. Информации за компанијата и лицето која го пополнува прашалникот

Влезни податоци (1)



Влезни податоци (2)

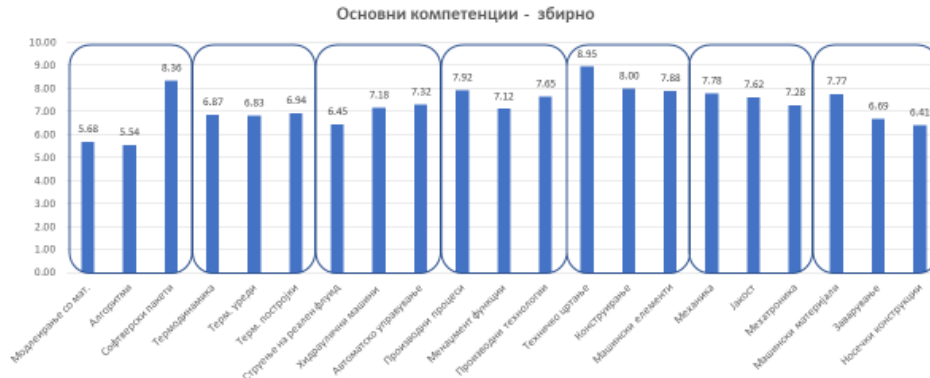


Потенцијали

- Дополнителни анализи можат да се направат во однос на секој од претходнонаведените аспекти – на пример, основните компетенции одделно кај мали, средни и големи фирми, одделно кај домашни и странски фирми, итн.
- Сепак, со овој сет на податоци, тоа не е препорачливо заради веројатната статистичка неиздржаност на добиените резултати предизвикана од малиот примерок (кога 78-те одговори ќе се поделат на 4-5 групи, бројот може да стане статистички незначаен)

II. Проценка на нивото на развиеност на основните вештини и компетенции

Основни компетенции (1)



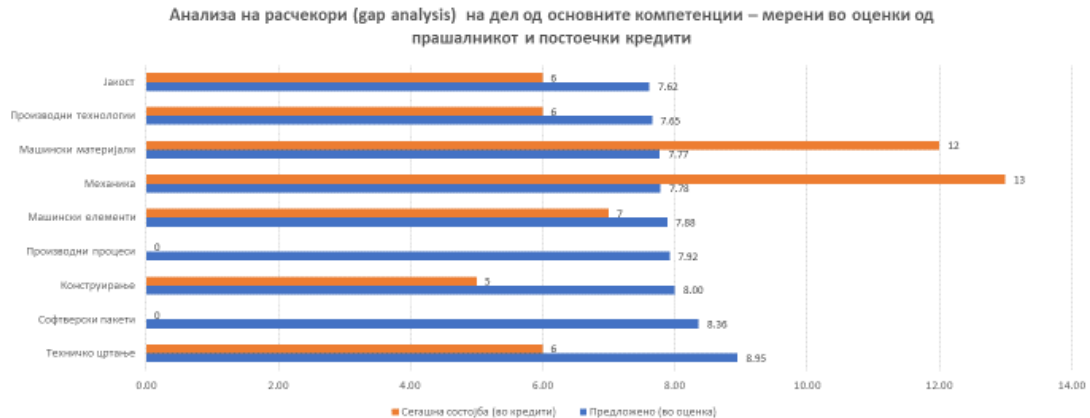
- Оценка 8 и над 8 – техничко цртање, софтверски пакети^{*)} и конструирање
- Оценка над 7,5 – производни процеси, машински елементи, механика, машински материјали, производни технологии и јакост

^{*)} – За да се одбегнат евентуални забуни, целото име на компетенцијата во прашалникот е: Оспособеност за користење на софтверски пакети (MATLAB, Access, Excel,...)

Основни компетенции (2)



Споредба на добиената оценка и бројот на постоечки кредити на одбрани компетенции



- Овој слајд треба да се анализира многу внимателно – се споредуваат оценки и кредити, кои се во основа две различни работи.
- Сепак некои иницијални насоки можат да се добијат.

Основни компетенции – коментари (изворно)

- **Lean методологија** (концепт, алатки/методи)
- **Project management** da se вовede kako predmet
- **Конструкција на алати**, за бризгање пластика, обоен метал, анализа и технологија, конструкција на модели за лиење, CAM пресметки и анализи.
- поголемо насочување кон процесите на **машинска обработка и заварување**
- Основни познавања од **електротехника, електроника, компјутерска техника и програмирање**.
- Познавање на **софтверски програми, програмирање на цнц машини**
- Индустриски менаџмент и познавање на активности за **планирање, поставување, управување и следливост на производствени процеси**
- Предизвиците кои ги наметнува индустријата, студентите да ги решаваат по пат на **инженерско размислување, најоптимално, ефикасно и со најмали трошоци**.
- Најголем број од инженерите што аплицираат за работа **имаат проблем со единици мерки од SI Sistemot!!!**
- Прашалникот е пополнет од аспект на потребите на МЕРСО како преносен систем оператор. Доколку прашалникот би го пополнил имајќи ги на ум потребите на факултетот во тој случај фокусот би бил на теоретските предмети.
- Најголем проблем со инженерите дипломирани во Македонија е што критериумот на факултетите е многу низок, дипломираат луѓе што немаат ниту основни познавања од структурата.
- Имајќи в предвид дека сум дел од компанија која се занимава со развој на софтверски решенија 80% од работите во оваа секција воопшто не се потребни.

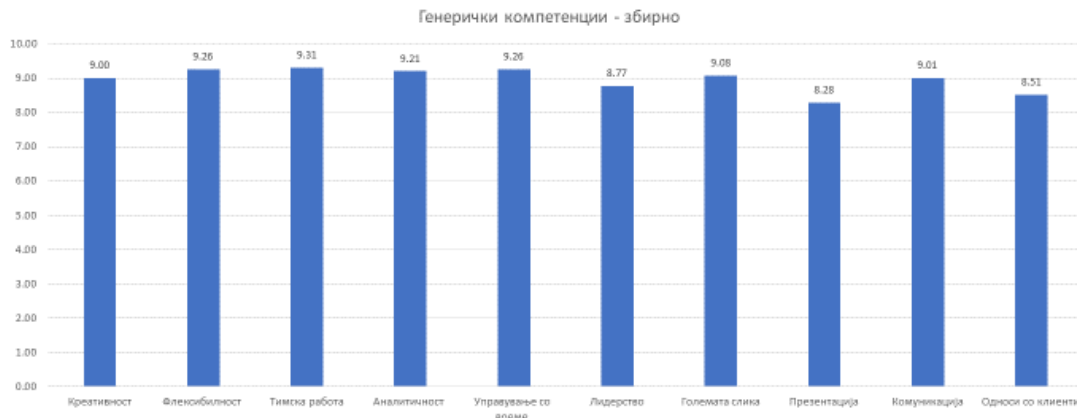
III. Проценка на нивото на развиеност на напредните (специфични) вештини и компетенции

Напредни компетенции ТЕИ



IV. Проценка на нивото на развиеност на генеричките (трансверзални) вештини и компетенции

Генерички компетенции (1)



- Трите најценети генерички компетенции се: тимска работа, флексибилност и управување со време
- Двете, според анкетираните, најмалку важни генерички компетенции се презентацијата и односите со клиентите

Генерички компетенции (2)

- Тие се релативно запоставени во нашите студиски програми
- Истражувањето покажува дека генеричките компетенции имаат **исклучително големи оценки – од 8,28 до 9,31** на скалата од 1 до 10 (од основните и напредните компетенции, само основните компетенции техничко цртање и софтверски пакети имаат оценка поголема од 8)
- Се очекуваше дека презентацијата, како генеричка компетенција ќе добие повисоки оценки. Поинаквите резултати од очекуваните може да се должат на крутото разбирање на презентацијата во форма на PowerPoint-презентација
- Некои од овие компетенции (на пример, флексибилност или управување со време или односи со клиентите), тешко се инкорпорираат во постоечки предмети и честопати се изучуваат преку специјализирани предмети или обуки). За разлика од нив, некои од нив, (на пример, презентацијата или тимската работа) можат многу полесно да бидат интегрирани во студиските програми

V. Проценка на уделот на гореспоменатите три видови компетенции

Однос на компетенциите



- Преведено на нашите дилеми околу големината на „јадрото“, ова значи дека препораките се тоа да биде:
 - околу 35% од вкупниот број на кредити (ако генеричките компетенции бидат опфатени со посебни предмети или
 - Околу 51% од вкупниот број на кредити (ако генеричките компетенции се интегрираат во останатите, стручни предмети)

VI. Практична работа

Пракса (1)



- Добиени се релативно големи вредности (41 денови во просек по година или вкупно 123 дена во текот на целото студирање)
- Сегашната вредност е 15 + 30 дена

Пракса (2)



- Доминира интересот за летна пракса, а спроведување на праксата за време на викенд е најмалку посакуван начин

Пракса - коментари

- Праксата е клучен елемент за креирање на успешен работен профил. **Генерални насоки: 20% формално образование, 80% практично образование** (идеално во различни индустрии, или во една индустрија во повеќе оддели за да се добие холистички пристап на работењето на една организација).
- Деновите минимум 30,60,90 се на годишно ниво. Во овие денови кога ќе бидат на пракса може да изведуваат проекти, елаборати, дипломски и други активности кои ќе им олеснат и ќе ги заинтересираат за побрзо да завршат и оспособат
- За да се постигне што поголем ефект при изведување на практичната настава во компаниите, мислам дека најдобро би било **студентите да дораѓаат со веќе изготвена програма** во која ќе бидат точно наведени целите и задачите кои треба да ги исполнат студентите, со што би се избегнал ефектот на “бесцелно лутање” на студентите во компаниите. Во однос на тие програми компаниите може претходно да се произнесат што од таа програма можат да реализираат, со што и самите студентите би имале увид, а оние најпосветените сакајќи да остварат што повеќе би избрале и повеќе компании со цел целосно исполнување на предвидената програма.
- Бројот на денови на изведување на праксата не е најсуштински. Начинот на кој е организирана и поддржана од предметниот професор/асистент во соработка со менторот е од суштинско значење. Најцелисходна изведба на практичниот дел по наше мислење би било кога **праксата би се изведувала паралелно со наставата** така што теоретските содржини истовремено се поткрепуваат со практичното осознавање. Без тесна соработка со образовниот кадар за актуелните наставни содржини, менторот не може да го даде надоброто за студентот.
- Со оглед на самата компанија која зафаќа повеќе индустрии така да праксата во овој дел е најбитните елементи за развиток на еден машински инженер кој би бил дел од алатница за производство на различни типови на алати.
- **Вратете го стариот начин на студирање** со старата програма бидејќи квалитетот на машинските инженери не е на задоволително ниво
- Најголем проблем со инженерите дипломирани во Македонија е што **критериумот на факултетите е многу низок**, дипломираат луѓе што немаат ниту основни познавања од структурата. Не е проблем наставната програма - и покрај тоа што истата сигурно може да се подобри. Проблем е што универзитетите добиваат онолку пари од МОН, колку што студенти имаат, и со тоа се стимулираат да испорачуваат неупотребливи дипломи, наместо квалитет. Во нашата фирма има дипломирани инженери коишто е (потпросечни!) работници на производна лента и немаат ниту минимум квалификација за да работат инженерска работа.

Дискусија (1)

Аспект	Постоечка состојба	Предложено во прашалникот	Размисли за идни акции	Преглед на реализираното
За основните компетенции				
1. Удел на „Јадрото“	53%	35% (51%)	Јадрото би требало да биде околу 50% т.е. 4 семестри	↗ Јадрото е 50% т.е. 4 семестри
2. Зајакнување на компетенциите поврзани со техничкото цртање	Во предметот инженерска графика се опфатени и нацртната геометрија и техничкото цртање	Имаат највисока оценка	Одделување на нацртната геометрија и техничкото цртање	↗ Зголемен број на кредити и часови по предметот техничко цртање
3. Компетенции поврзани со „софтверските пакети“ (Опхообност за користење на софтверски пакети (MATLAB, Access, Excel,...))	Експлицитно нема таков предмет. Постојат графички во јадрото користат софтверски пакети (до околу 5% од вкупниот број на предметите), покриоза други области (инженерска графика, CAD техника, ...)	Имаат втора највисока оценка	Воведување на посебен предмет кој ќе ја третира оваа компетенција	↗ Воведен е посебен предмет кој ќе ја третира оваа компетенција
4. Компетенции поврзани со други области – владеење на SI системот	Нема интегриран третман на темата во склоп на некој предмет. Темата се третира парцијално	Непознавање на овој основен систем	Алоцирање на оваа компетенција во некој од предметите од „Јадрото“	↗ Алоцирање на оваа компетенција во новиот предмет – вовед во машинство

Легенда: ↗ реализирано, ➡ делумно реализирано и ↘ не реализирано

Дискусија (2)

Аспект	Постоечка состојба	Предложено во прашалникот	Размисли за идни акции	Преглед на реализираното
5. Компетенции поврзани со други области	Дел од предложените компетенции се веќе интегрирани во „Јадрото“	Поединечни сугестии за: a. Lean менаџмент, b. проектен менаџмент, c. конструкција на алати, d. машинска обработка и заварување, e. електротехника, електроника, f. компјутерска техника и програмирање, g. програмирање на CNC машини, h. планирање и управување на процесите	Со оглед дена се работи за поединечни предлози, тие треба повнимателно да се третираат, споредено со претходните аспекти	➡ Делумно се интегрирани некои од предложените компетенции (електротехника, електроника, програмирање и сл.)

Легенда: ↗ реализирано, ➡ делумно реализирано и ↘ не реализирано

Дискусија (3)

Аспект	Постоечка состојба	Предложено во прашалникот	Размисли за идни акции	Преглед на реализираното
За генеричките компетенции				
6. Интеграција на генеричките компетенции во студиските програми	Генеричките компетенции се третираат стигино и главно по иницијатива на професорот	а. сите имаат оценки над 5 и б. се предлага скоро рамноправно учество во однос на основните и напредните компетенции	Интегрирање на одредени генерички компетенции во студиските програми, преку: а. посебни предмети б. внатре во предметите Во таа насока се препорачува и примена на матрицата предмети/компетенции за следење на покриеноста на сите компетенции, вклучително и генеричките	 Генеричките компетенции се воведени во склоп на предметите. Креирани се матриците предмети/компетенции
За праксата				
7. Денови пракса	15 + 30	41 ден во просек по година или вкупно 123 дена	Зголемување на бројот на денови пракса	 На крајот, сепак е проценето дека бројот на денови за пракса е доволен
8. Начин на спроведување на праксата	1 ден неделно + летна пракса	Летна пракса	Спроведување на (некои) пракси во летниот период	 Останува простор за доосмислување на летната пракса

Легенда:  реализирано,  делумно реализирано и  нереализирано

Заклучоци за процесот на реакредитација

- Направени се максимални напори за успешно реализирање на процесот на реакредитација на студиските програми за I циклус (додипломски студии).
- За тоа сведочат неколку особености кои го окарактеризираа процесот:
 - За прв пат е спроведен анкетен прашалник на ниво на МФС. Притоа се прибрани многу корисни информации кои се во голема мерка инкорпорирани во новите студиски програми
 - За прв пат е спроведен пристапот „од горе надолу“
 - За прв пат се креирани матрици предмети/компетенции кои придонесуваат дипломираните студенти да се стекнат со релевантни компетенции
 - За прв пат се третираат генеричките компетенции како значаен дел од севкупните компетенции на идните дипломирани машински инженери
 - ...

Прилог бр. 13

Список на предмети од усогласени студиски програми

Репер програма од светски универзитет за ТЕИ

King Abdulaziz University (8 semestri)								
https://meng.kau.edu.sa/Pages-Course-Description-E-MEP.aspx								
	Семестар I Предмети 5	Семестар II Предмети 5	Семестар III Предмети 5	Семестар IV Предмети 6	Семестар V Предмети 6	Семестар VI Предмети 6	Семестар VII Предмети 6	Семестар VIII Предмети 5
1	Математика 1	Математика 2	Математичка анализа	Нумерички методи	Менаџмент на отпад	Мотори со внатрешно согорување -Internal Combustion	Термоенергетски постројки -Power Plants	Апликативен софтвер во термичко инженерство -Modeling and Simulation of Thermal Systems
2								
3								
4								
5				M1	M4	M4	M4	M4
6	M1	M1	M1	Конструирање	Пренос на топлина -Heat Transfer	Парни и гасни турбини -Turbo-Machinery and Gas turbines	Системи за далечинско греење и ладење	Процесна техника
7	Механика 1	Јакост на материјалите	Механика 2					
8								
9								
10				M2	M4	M4	M4	M4
11				Механика 3	Компресори и системи	Ладилна техника и системи	Изборен 1. Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација 2. Суштиници	Нуклеарни термоцентрали
12	M2	M2	M2					
13	Машински материјали 1	Машински материјали 2	Производни технологии					
14								
15				M2	M4	M4	M4	M4
16				Термодинамика -Thermodynamic I -Thermodynamics II	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија -Design of Heat	Греење и климатизација -Refrigeration and Air Conditioning I	Изборен 1. Термичка анализа и CFD 2. Технички гасови и компресорски станици	Изборен 1. Тјунирање на мотори 2. Регулација на термички системи
17	M2	M2	M2					
18	Инженерска графика	CAD Техники	Машински елементи					
19				M2	M4	M4	M4	M4
20				Механика на флуиди -Fluid Mechanics	Хидраулични машини и компоненти -Pumps and Hydraulics	Обновливи извори на енергија -Renewable Energy	Проект -Cooperative Training	Дипломска работа -Senior Project
21								
22								
23		M2	M2					
24		Претприемништво и мал бизнис	Електротехника	M2	M3	M4	M5	
25				Термички мерења -Thermal Engineering Measurements	Системи и управување	Изборен 1. Психрометрија 2. Основи на енергетска економија	Пракса -Summer Training	
26	M2							
27	Вовед во машинство							
28								
29								
30	M2	M2	M2	M4	M2	M4	M5	M5

Репер програма од европски универзитет за ТЕИ

Imperial College London (10 semestri)								
https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/study/programme-specifications/mech-eng/1920/MEng-Mechanical-Engineering-with-a-Year-in-Industry-Programme-Spec-2019-20.pdf								
	Семестар I Предмети 5	Семестар II Предмети 5	Семестар III Предмети 5	Семестар IV Предмети 6	Семестар V Предмети 6	Семестар VI Предмети 6	Семестар VII Предмети 6	Семестар VIII Предмети 5
1	Математика 1 -Mathematics and Computing 1	Математика 2 -Mathematics and Computing 2	Математичка анализа	Нумерички методи	Менаџмент на отпад	Мотори со внатрешно согорување -Combustion Science	Термоенергетски постројки	Апликативен софтвер во термичко инженерство
2								
3								
4								
5				M1	M4	M4	M4	M4
6	M1	M1	M1	Конструирање -Design and Manufacture 1 and 2	Пренос на топлина -Heat Transfer	Парни и гасни турбини	Системи за далечинско греење и ладење -Heat Transfer	Процесна техника
7	Механика 1 -Mechanics	Јакост на материјалите -Stress Analysis 1 and 2	Механика 2 -Mechanics					
8								
9								
10				M2	M4	M4	M4	M4
11				Механика 3	Компресори и системи	Ладилна техника и системи	Изборен 1. Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација 2. Сушвиници	Нуклеарни термоцентрали -Nuclear Reactor Physics -Nuclear Thermal Hydraulics
12	M2	M2	M2					
13	Машински материјали 1 -Materials 1	Машински материјали 2 -Materials 2	Производни технологии					
14								
15				M2	M4	M4	M4	M4
16				Термодинамика -Thermodynamics 1 and 2	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија -Combustion Science	Греење и климатизација -Heat Transfer	Изборен 1. Термичка анализа и CFD -Computational Fluid Dynamics 2. Технички гасови и компресорски системи	Изборен 1. Тјунирање на мотори 2. Регулација на термички системи
17	M2	M2	M2					
18				M2	M4	M4	M4	M4
19	Инженерска графика	CAD Техники -Design and Manufacture 1 and 2	Машински елементи	Механика на флуиди -Fluid Mechanics 1 and 2	Хидраулични машини и компоненти	Обновливи извори на енергија	Проект -Individual Project	Дипломска работа
20								
21								
22								
23								
24		M2	M2					
25		Претприемништво и мал бизнис	Електротехника	M2	M3	M4	M5	
26	M2			Термички мерења	Системи и управување	Изборен 1. Психрометрија 2. Основи на енергетска економија	Пракса -Year in industry	
27	Вовед во машинство -Professional Engineering Skills 1 and 2							
28								
29								
30	M2	M2	M2	M4	M2	M4	M5	M5

Репер програма од европски универзитет за ТЕИ

University College London (8 semestri)								
https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/undergraduate/degrees/mechanical-engineering-meng/								
	Семестар I Предмети 5	Семестар II Предмети 5	Семестар III Предмети 5	Семестар IV Предмети 6	Семестар V Предмети 6	Семестар VI Предмети 6	Семестар VII Предмети 6	Семестар VIII Предмети 5
1	Математика 1 -Mathematical Modelling and Analysis I	Математика 2 -Mathematical Modelling and Analysis II	Математичка анализа -Mathematical Modelling and Analysis II	Нумерички методи	Менаџмент на отпад	Мотори со внатрешно согорување	Термоенергетски постројки -Applied Thermodynamics and	Апликативен софтвер во термичко инженерство
2								
3								
4								
5				M1	M4	M4	M4	M4
6	M1	M1	M1	Конструирање -Design and Professional Skills	Пренос на топлина -Heat Transfer and Heat Systems	Парни и гасни турбини -Applied Thermodynamics and Turbomachinery	Системи за далечинско греење и ладење -Heat Transfer and Heat Systems	Процесна техника
7	Механика 1	Јакост на материјалите -Elasticity and Plasticity	Механика 2					
8								
9								
10								
11				Механика 3	Компресори и системи	Ладилна техника и системи	Изборен 1. Ефикасност на објекти и системи за греење, вентилација и климатизација 2. Сушаланици	Нуклеарни термоцентрали
12	M2	M2	M2					
13	Машински материјали 1 -Fundamentals of Materials	Машински материјали 2 -Engineering Materials: Failure and Design	Производни технологии -Manufacturing and Design					
14								
15								
16								
17				Термодинамика -Introduction to Thermodynamics and Fluid Mechanics -Intermediate Thermodynamics and	Котелски постројки и процеси на енергетска конверзија	Греење и климатизација -Heat Transfer and Heat Systems	Изборен 1. Термичка анализа и CFD 2. Технички гасови и компресорски системи	Изборен 1. Тјунирање на мотори 2. Регулација на термички системи
18	M2	M2	M2					
19	Инженерска графика	CAD Техники -Design and Professional Skills II	Машински елементи -Mechanics of Solids and Structures					
20								
21				Механика на флуиди -Introduction to Thermodynamics and Fluid Mechanics -Intermediate Thermodynamics and	Хидраулични машини и компоненти	Обновливи извори на енергија -New and Renewable Energy Systems	Проект -Project Management	Дипломска работа -Individual Project
22								
23								
24		M2	M2					
25		Претприемништво и мал бизнис	Електротехника					
26	M2							
27	Вовед во машинство -Introduction to Mechanical Engineering	-Financial Aspects of Project Engineering and Contracting		Термички мерења	Системи и управување -Control and Instrumentation	Изборен 1. Психрометрија 2. Основи на енергетска економија	Пракса -Mechanical Engineering Practical Skills	
28								
29								
30	M2	M2	M2	M4	M2	M4	M5	M5