



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ „Св. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - Скопје  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ



## **ПРЕДЛОГ-ПРОЕКТ**

**ЗА ИЗМЕНИ И ДОПОЛНУВАЊА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА  
ОД ТРЕТ ЦИКЛУС НА СТУДИИ ПО**

## **МЕТАЛУРГИЈА**

**СКОПЈЕ, 2019**

<b>1. КАРТА НА ВИСОКО-ОБРАЗОВНАТА ИНСТИТУЦИЈА</b>	<b>7</b>
<b>2. ОДЛУКИ</b>	<b>10</b>
2.1. Одлука од ННС за усвојување на студиската програма	10
2.2. Одлука од Сенат за усвојување на студиската програма	11
<b>3. ОСНОВНИ ИНФОРМАЦИИ ЗА СТУДИИТЕ</b>	<b>12</b>
3.1 ОПШТИ ДЕСКРИПТОРИ НА КВАЛИФИКАЦИИТЕ	13
3.1.1 ЗНАЕЊЕ И РАЗБИРАЊЕ	13
3.1.2 ПРИМЕНА НА ЗНАЕЊЕТО И РАЗБИРАЊЕТО	13
3.1.3 СПОСОБНОСТ ЗА ПРОЦЕНКА	13
3.1.4 КОМУНКАЦИСКИ ВЕШТИНИ	13
3.1.5 ВЕШТИНИ НА УЧЕЊЕ	13
3.2 СПЕЦИФИЧНИ ДЕСКРИПТОРИ НА КВАЛИФИКАЦИИТЕ	14
3.2.1 ЗНАЕЊЕ И РАЗБИРАЊЕ	14
3.2.2 ПРИМЕНА НА ЗНАЕЊЕТО И РАЗБИРАЊЕТО	14
3.2.3 СПОСОБНОСТ ЗА ПРОЦЕНКА	14
3.2.4 КОМУНКАЦИСКИ ВЕШТИНИ	15
3.2.5 ВЕШТИНИ НА УЧЕЊЕ	15
<b>3.3 СТУДИСКА ПРОГРАМА</b>	<b>15</b>
<b>4. ЦЕЛ И ОПРАВДАНОСТ ЗА ВОВЕДУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА</b>	<b>15</b>
4.1 ОБРАЗЛОЖЕНИЕ ЗА ПРЕДЛАГАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА И ПОВРЗАНОСТ СО НАУЧНИТЕ СОЗНАНИЈА	15
4.2 ЕЛЕМЕНТИ СО КОИ СЕ ОВОЗМОЖУВА МОБИЛНОСТА НА СТУДИИТЕ	16
4.3 ОБРАЗЛОЖЕНИЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈАТА	16
4.4 КАДРИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА	16
4.5 ТРОШОЦИ ЗА СТУДИИТЕ	17
4.6 УСЛОВИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ	17
4.7 ИНФОРМАЦИЈА ЗА БРОЈ НА МЕНТОРИ	18
4.8 ИНФОРМАЦИЈА ЗА БРОЈ НА СТУДЕНТИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ ВО ПРВА ГОДИНА	18
4.9 ИНФОРМАЦИЈА ЗА ЗАДОЛЖИТЕЛНА И ДОПОЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА	18
4.10 КВАЛИТЕТ НА НАСТАВАТА	18
<b>5. СОДРЖИНА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА</b>	<b>20</b>
5.1 СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА	20

---

5.2 ОПИС НА ПРЕДМЕТИТЕ	22
5.3 КРАТКА БИОГРАФИЈА НА НАСТАВНИОТ КАДАР	72
<b>6. СОГЛАСНОСТ ЗА ДРЖЕЊЕ НА НАСТАВА</b>	<b>136</b>
<b>7. ИНФОРМАЦИЈА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКИ ПРОЕКТИ</b>	<b>152</b>
<b>8. ИЗВЕШТАЈ ЗА ИЗВРШЕНА САМОЕВАЛУАЦИЈА</b>	<b>153</b>
Прилог 1- Решенија за менторства	210
Прилог 2 - Извештај од Одборот за соработка и доверба со јавност на ТМФ-Скопје	211

<b>Задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од третиот циклус на студии</b>		
1.	Карта на високообразовната установа	<b>1</b>
1а.	Општи дескриптори на квалификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на вис окообразовните квалификации	<b>3.1</b>
1б.	Специфични дескриптори со кои се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации	<b>3.2</b>
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на единицата	<b>2.1</b>
3.	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа	<b>2.2</b>
4.	Научно-истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма	<b>3</b>
5.	Степен на образование (трет циклус)	<b>3</b>
6.	Цел и оправданост за воведување на студиската програма	<b>4</b>
7.	Години и семестри на траење на студиската програма	<b>3; 5</b>
8.	ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот	<b>3; 5</b>
9.	Начин на финансирање	<b>4.5</b>
10.	Услови за запишување	<b>4.6</b>
11.	Структура на студиската програма согласно правилникот за организирање на докторски студии на единицата, број на предвидени предмети и стекнати кредити, како и број на кредити стекнати со изработка на докторскиот труд	<b>5</b>
12.	Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма	<b>1</b>
13.	Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма	<b>1</b>
14.	Предметни програми	<b>5.1</b>
15.	Список на наставен кадар со неопходни податоци	<b>5.2</b>
16.	Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма	<b>6</b>
17.	Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма	<b>-</b>
18.	Информација за бројот на ментори	<b>4.7</b>
19.	Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма	<b>4.8</b>
20.	Информација за бројот на наставници во полето односно областа за научно-истражувачкото подрачје неопходни за организирање на докторски студии	<b>4.4</b>
21.	Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература	<b>4.9</b>
22.	Информација за веб страница	<b>1</b>

23.	Информација за реализација на научноистражувачки проекти со кои се опфатени најмалку 20% од наставниот кадар	<b>7</b>
24.	Научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма	<b>3</b>
25.	Обезбедена меѓународна мобилност на студентите	<b>4.2</b>
26.	Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата	<b>4.10</b>
26а.	Резултати од изведена самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетот донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје- Битола, септември 2002).	<b>8</b>

**1. КАРТА НА ВИСОКО-ОБРАЗОВНАТА УСТАНОВА**

Назив на високообразовната установа	УНИВЕРЗИТЕТ Св. КИРИЛ И МЕТОДИЈ ВО СКОПЈЕ, ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ
Седиште	ул. „Руѓер Бошковиќ“ 16 1000 Скопје, Република Македонија
Веб страница	<a href="http://tmf.ukim.edu.mk">http://tmf.ukim.edu.mk</a>
Вид на високо-образовната установа	Јавна високо-образовна установа
Податоци за основачот (на приватната висообразовна установа)	СОБРАНИЕ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Податоци за последната акредитација	Трет циклус - докторски студии: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологија</li> <li>• Металургија</li> </ul> ОДОБРЕНИ СО РЕШЕНИЈА БР.336/1 И БР. 337/1 ОД 26.02.2016 ОД ОДБОРОТ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА НА ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ НА РМ.
Студиски и научно-истражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Студиски програми од прв циклус  <b>200 Техничко-технолошки науки</b> <b>209 Хемиско инженерство</b> <b>210 Хемиска технологија</b> <b>213 Контрола на квалитет</b> <b>215 Материјали</b> <b>216 Металургија</b> <b>221 Технологија на прехранбени производи</b> <b>223 Текстилна технологија</b> <b>225 Животна средина</b>
Единици во состав на високообразовната установа	Институт за органска технологија Институт за неорганска технологија Институт за текстилно инженерство Институт за хемиско и контролно инженерство Институт за преработувачка металургија Институт за екстрактивна металургија
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста, со воведување на нова/и студиска/и програма/и	<b>1. Студиски програми од прв циклус на студии</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 студиски програми во времетраење од 8 семестри</li> </ul> <b>2. Студиски програми од втор циклус на студии</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 едногодишни студиски програми</li> </ul> <b>3. Студиски програми од трет циклус на студии</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 тригодишни студиски програми</li> </ul>
Податоци за меѓународна соработка на планот на наставата и мобилноста на студентите	Предложената програма е отворена за мобилност на студентите и наставниот кадар кон институциите кои нудат слични или сродни студиски програми. Во рамките на Еразмус+ програмата потпишани се повеќе договори за

	<p>соработка со Институции и Универзитети кои ги негуваат дисциплините предложени во оваа студиска програма. Факултетот има потпишано Еразмус+ билатерални договори со следните институции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• University of Hof, Germany <a href="http://www.hof-university.de">www.hof-university.de</a></li> <li>• University of Panonia, Hungury, <a href="http://www.uni-pannon.hu">www.uni-pannon.hu</a></li> <li>• University of Salerno, Italy <a href="http://www.unisa.it">www.unisa.it</a></li> <li>• University of the Basque Country, Spain, <a href="http://www.ehu.es">www.ehu.es</a></li> <li>• University of Naples, Department of Chemical Materials and Production Engineering, Italy, <a href="http://www.unina.it">www.unina.it</a></li> <li>• Kocaeli University, Faculty of Metallurgy, Turkey</li> </ul> <p>Факултетот остварува интензивна соработка со останати странски Универзитети во рамките на FP5, FP6, FP7, Horizont2020, NATO, AUF, како и билатерални проекти со Австрија, Словенија и Бугарија</p> <p>ТМФ секоја година факултетот финансира по еден научно-истражувачки проект на кој се носители вработени на факултетот</p> <p>Во учебните 2016/2017 и 2017/ 2018 година на факултетот предавања одржале еминентни професори од првите 500 рангирани Универзитети според Академското рангирање на светските универзитети (Шангајска листа на универзитети). Како визитинг професори престојувале предавачи од Израел, Франција, Португалија, Шпанија и Словенија и САД.</p> <p>Факултетот е и организатор на меѓународен металуршки конгрес, кој се одржува секои две години и учествува како координатор на конгресите кои се одвиваат под покровителството на Сојузот на хемичари и технолози на Република Македонија</p>
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	Факултетот располага со простор од 6500 м <sup>2</sup> , 2 амфитеатри, 14 предавални, 13 лаборатории, 2 компјутерски лаборатории, 1 библиотека.
Податоци за опремата за изведување на наставата и истражувачката дејност	<p>Секоја предавална на факултетот е опремена со проектор, табла, компјутерска и комуникациска опрема.</p> <p>Библиотечниот фонд располага со <b>28 565</b> книги.</p> <p>За изведување на лабораториски вежби факултетот располага со соодветна опрема TGA/DTA анализатор, DMTA анализатор, DSC-Диференцијален сканинг калориметар, FTIR-спектрофотометар, Флуоросцентен спектрофотометар, Опрема за електрохемиски испитувања, Електронски ваги (Metler Toledo и Sartorius), Водени бања, Центрифуги, Сушници, Потенциометриски титратор, Ултразвучна бања. HPLC течен хроматограф,</p>

	Гасен хроматограф, UV/VIS спектрофотометар, Пулсирачки ласер, Кидалици за механички својства, Анализатор за определување тврдина на материјалите, Рефлексионен микроскоп, Поларизационен оптички микроскоп, Сушари, Високо-температурни печки, Термостатирани водени бањи, Тресалки, рН – метри, Мешалки, лабораториски мебел со дигестори и со потребната инсталација за работа на инструменталната опрема; лабораториски инвентар (стакларија), хемикалии, стандарди и друга помошна опрема
Број на студенти за кои е добиена акредитацијата	Додипломски студии 419 студенти Последипломски студии-втор циклус 121 студенти Трет циклус студии 63 студенти (Технологија) Трет циклус студии 24 студенти (Металургија)
Број на студенти (прв пат запишани според ЕКТС)	Трет циклус студии 12 студенти
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	Ред.проф. – 27 Вон.проф. – 9 Доценти – 11
Број на соработнички звања	2
Однос наставник: студент (број на студенти на еден наставник) за секоја единица одделно	Однос наставник /студент - 12
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Студентски анкети кои се изведуваат пред запишување на секој нов семестар а се сумираат еднаш годишно во Извештај за самоевалуација кој се поставува на веб страната на факултетот <a href="http://www.tmf.ukim.edu.mk">www.tmf.ukim.edu.mk</a> .
Фреквенција на самоевалуациониот процес (секоја година, на две години, на три години)	Секоја година. Последниот усвоен Извештај за самоевалуација е од 2017 година и дел од овој подготвен елаборат
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Последната надворешна самоевалуација на Универзитетот Св. Кирил и Методиј е спроведена во месец април 2015 година од страна на експертски тим определен од Европската асоцијација на универзитети (EUA). Во извештајот за надворешната евалуација дадена е исклучително позитивна оценка за работењето на УКИМ.



## 2. Одлуки

### 2.1 Одлука од ННС за усвојување на студиската програма



Универзитет „Св.Кирил и Методиј“, Скопје  
Република Македонија  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ  
Бр. 02-473/1  
28.03.2019 год.



Врз основа на член 110, точка 6 и член 136 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018), Наставно-научниот совет на Факултетот на својата 36-та редовна седница одржана на 26.03.2019 година ја донесе следнава

#### ОДЛУКА за измена и дополнување на студиска програма металургија за трет циклус докторски студии

1. На Технолошко-металуршки факултет Скопје во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје согласно на законските одредби се прифаќаат измени и дополнување на студиска програма за трет циклус докторски студии:

- Студиска програма: металургија -

2. Одлуката ќе стапи во сила по добивање согласност од страна на Ректорската управа, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје и акредитација на наведената студиска програма.

#### Образложение

Согласно на член 110, точка 6 и член 136 од Законот за високо образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) и законската обврска за повторна акредитација на студиските програми од трет циклус, се одлучи како во диспозитивот на одлуката.

Доставено до:  
-архива  
-УКИМ  
-продекан за наука  
-секретар

Декан  
Проф.д-р Јон Магдески

Изработил: Д. Анческа  
Одобрил: проф. д-р А. Бужаровска

**2.2 Одлука од Сенат за усвојување на студиската програма**

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

Одлука од УС  
Ознака: ОВ 5.5/13  
Страна: 1 од 1

Бр. 02-557/5  
23.4.2019 година  
Скопје

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

Примено: 13.5.2019			
Орг. Едик.	Број	Прилог	Вредност
02	700	12	ОН

Врз основа на член 94, став 1, алинеја 3 од Законот за високото образование, (Службен весник на Република Македонија бр.82/2018), по предлог на Наставно-научниот совет на Технолошко-металуршкиот факултет, Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 31. седница одржана на 23.4.2019 година, донесе

**О Д Л У К А**

за усвојување на проект за повторна акредитација на студиска програма од трет циклус - докторски студии металургија, предлагач и организатор Технолошко-металуршки факултет во Скопје

**Член 1**

Универзитетскиот сенат го усвојува проектот за повторна акредитација на студиска програма од трет циклус - докторски студии металургија, предлагач и организатор Технолошко-металуршки факултет во Скопје.

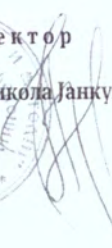
**Член 2**

Универзитетскиот сенат го упатува Проектот од член 1 на оваа Одлука до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование на натамошна постапка за акредитација. Проектот во печатена и во електронска форма до Одборот за акредитација и евалуација на високото образование се доставува од страна на единицата на Универзитетот - предлагач и организатор на студиската програма.

**Член 3**

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

Ректор  
Проф. д-р Никола Јанкуловски



Доставено до:  
Технолошко-металуршки факултет  
Одборот за акредитација и евалуација на високото образование

Изготвил: м-р Катерина Климоска  
Одобрил: Виолета Ланговска

*Le he*

### 3. Основни информации за студиите

- Назив на предлагачот: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Технолошко-металуршки факултет- ТМФ
- Назив на студиската програма: Академски студии на трет циклус по **Металургија**
- **Научно-истражувачко подрачје: Техничко-технолошко (200)**
- **Поле: Металургија (216)**
- Вредноста на докторските студии изнесува: 180 ЕКТС кредити
- Траење на студиите: 3 години, 6 семестри
- Една академска година се состои од два семестра во траење од 30 недели (еден семестар = 15 недели)
- Првата година се состои од наставни предмети, додека втората година се подготвува и пријавува докторската дисертација, по што следи истражување, објавување резултати, пишување и одбрана на тезата. Секоја година се одржуваат докторски семинари и годишна конференција со презентација на извештај.
- Услови за запишување на студиите: Право на докторски студии имаат лица кои завршиле соодветни студиски програми и кои ги исполнуваат следните основни критериуми:
  - завршиле втор циклус на студии по металургија организирани согласно европскиот кредит трансфер систем (ЕКТС). При запишувањето, предност имаат студентите кои завршиле соодветно насочување на вториот циклус на студии, релевантно за областа на истражување;
  - завршени постдипломски студии пред воведување на ЕКТС на кои им се признаваат 60 кредити од обука за истражување и едукација;
  - Завршиле и втор циклус на други технички факултети (Електротехнички, Машински, Градежен, Технички, Информатички и др.), кои во својата работна биографија имаат значителни остварувања од областа на докторските студии;
  - остварен просечен успех од сите предмети од претходно завршеното високо образование, најмалку 8.00 ( I и II циклус на студии);
  - Познавање на еден од светските јазици. Доказ за познавање на светски јазик е сертификат од Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ или меѓународен сертификат или диплома за претходно стекнато образование на соодветниот светски јазик.
- 1 ЕКТС кредит соодветствува на 30 часови вкупен работен ангажман
- Бројот на контактните часови е: 4
- Академски от назив или степен со кој се стекнува со завршување на студиите е :

**ДОКТОР ПО ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИ НАУКИ-МЕТАЛУРГИЈА**  
**Doctor of Technical Sciences, PhD**

---

### 3.1 ОПШТИ ДЕСКРИПТОРИ НА КВАЛИФИКАЦИИТЕ

По успешно завршување на докторските студии по МЕТАЛУРГИЈА, студентот ќе ги поседува следните општи способности и квалификации:

#### 3.1.1 Знаење и разбирање

Покажува систематско разбирање во полето на истражување и совршено познавање на методи и вештини за истражување во рамките на тоа поле, согласно највисоките меѓународни стандарди.

#### 3.1.2 Примена на знаењето и разбирањето

- Покажува способност да толкува, дизајнира, применува и адаптира суштински предмет на истражување со научен интегритет.
- Има направено придонес преку оригинални истражувања кои ги поместуваат напред постојните граници и знаење, развивајќи нови знаења, вреднувани на ниво на национални и интернационални рецензирани публикации.

#### 3.1.3 Способност за проценка

- Способност за критичка анализа, оценување и синтеза на нови и сложени нови идеи, имајќи компетенции за проценка.
- Способност за независно иницирање и учество во национални и меѓународни истражувачки мрежи и настани со научен интегритет.
- Способност за независно иницирање на истражувачки и развојни проекти, преку кои ќе генерира ново знаење и вештини за развој на истражувачкото поле.

#### 3.1.4 Комуникациски вештини

- Може да комуницира со своите колеги, пошироката академска заедница и со општеството во целина во рамките на својата област на експертиза.

#### 3.1.5 Вештини на учење

- Се очекува да биде способен да се промовира во академски и професионални рамки и во технолошкиот, социјалниот или културниот развој на општество базирано на знаење.

---

## 3.2 Специфични дескриптори на квалификациите

### 3.2.1 Знаење и разбирање

- Се одликува со успешно усвоени знаења и надградени вештини од областа на металуршкото инженерство.
- Има систематски и креативен пристап кон решавање на постојните металуршки предизвици.
- Се одликува со усвоени знаења за справување со сите инженерски, еколошки, енергетски и менаџерски практични проблеми.
- Се одликува со надградени знаења за оптимално металуршко производство, за постојано подобрување на квалитетот на металуршките производи, проследено со свесно и одговорно однесување кон зачувување на животната средина, а стекнатите знаења ги применува со тенденција за постигнување на оптимална потрошувачка на материјалните и енергетските ресурси.

### 3.2.2 Примена на знаењето и разбирањето

Стектатите вештини и знаења успешно ги применува во:

- Оптимизација на производните процеси од областа на екстрактивната и преработувачката металургија.
- Менаџирање и дизајнирање на металуршките производни линии.
- Унапредување на постоечките технологии за добивање на метални материјали.
- Модернизација и усовршување на постоечките производни процеси за обработка на металните материјали.
- Иновација во металуршкото инженерство, со примена на специјализирани инженерски знаења и апликација на современи информатички и менаџерски алатки.
- Запазување на принципите за почисто производство, со тенденција за рационално користење на материјалните и енергетските ресурси и намалување на загадувањето на животната средина.

### 3.2.3 Способност за проценка

- Показува високо развиени и усвоени способности за успешна проценка и анализа на инженерските процеси во металургијата.
- Се одликува со проверени и докажани способности за проценка на квалитетот на добиените метални материјали.
- Успешно квалифициран за избор на адекватни методологии на истражување, со примена на стекнатите теоретски и практични знаења.

- 
- Оспособен соодветно да ги толкува резултатите од научните и практичните истражувања и да изврши реална проценка за нивна примена во металуршката практика.
  - Се одликува со високостручна оспособност за правилна проценка во производните услови и со способност за донесување на правилни одлуки во вонредни ситуации.
  - Оспособен за следење, сопствено толкување и надградување на сите легални, етички, професионални и организациски процедури и кодекси.

### 3.2.4 Комуникациски вештини

Постигнува забележителен напредок во комуникациските вештини, особено во:

- Усовршување на лични комуникациски вештини и на интерперсонални комуникациски способности.
- Создавање на постојано добра комуникација со средината и нејзино надградување.
- Надминување и елиминирање на можни конфликти во интерперсоналните релации.
- Способноста за остварување оптимална соработка во тимските и групните активности.
- Развоток на преговарачки вештини, со цел успешно да ги примени во деловните средини.
- Успешна примена и развој на етички аспекти на комуникацијата со колегите.
- Надградување на способноста за професионална комуникација со претставници од различни нивоа на управување во работната организација.
- Лична одговорност во однесувањето кон природното опкружување и животната средина.

### 3.2.5 Вештини на учење

- Успешно овладува со најновите достигнувања од својата област и пошироко - од областа на металургијата, науката за материјали и други сродни научни области.
- Се одликува со практични чекори за следење на најновите научни сознанија од соодветната област на металургијата.
- Перманентно го следи развотокот на научни достигнувања во металургијата, преку специјализации, стручни курсеви и семинари и успешно ги применува во металуршката практика.

## 3.3 Студиска програма- Металургија

Докторските студии по студиската програма **МЕТАЛУРГИЈА** ќе се одвива во шест семестри (тригодишни студии). Вкупниот број на кредити кои ги носат студиите е 180. Во наставата се предвидени **3 задолжителни предмети** за стекнување на генерички знаења:

- Научноистражувачка етика
- Методологија на истражувачка работа
- Изборен предмет од листа на изборни предмети за стекнување на генерички знаења и вештини за истражување – универзитетска листа на изборни предмети од трет циклус на студии

и **4 изборни предмети понудени** од студиската програма. Еден од предметите за стекнување на генерички знаења се избира од Универзитетската листа на предмети од трет циклус на студии. Вкупниот број на предмети кои што треба да се следат е 7. Останатите кредити се остваруваат преку докторски семинари, годишни конференции, работилници, истражување и објавување резултати, пријавување докторска дисертација, пишување и одбрана на тезата.

Сите информации во врска со структурата на студиската програма е јавно достапна на веб страната на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ [http://www.ukim.edu.mk\\_content.php?meni=8&glavno=8](http://www.ukim.edu.mk_content.php?meni=8&glavno=8). и на веб страната на факултетот <http://www.tmf.ukim.edu.mk/Index.aspx?id=doi&page=static&grupa=doktorski>.

Студиската програма од трет циклус студии по МЕТАЛУРГИЈА опфаќа повеќе области од екстрактивната и преработувачката металургија, електрохемиското инженерство, металните материјали и друго. Таа ќе се реализира како редовни студии со следните форми на настава: предавања, аудиториски, лабораториски, компјутерски вежби, семинари и конференции. Редовна настава ќе се реализира за наставните предмети каде што се пријавени минимум 5 студенти. Кога бројот на студенти е помал од 5, се организира индивидуална настава.

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

#### **4. Цел и оправданост за воведување на студиската програма**

##### **4.1 Образложение за предлагање на студиската програма и поврзаност со современите научни сознанија**

Технолошко-металуршкиот факултет е институција со шестдецениска традиција, период за кој факултетот извршува високо-образовна, научно-истражувачка, апликативна и стручна дејност од хемиско-технолошката, металуршката, текстилната и другите научни области поврзани со основната дејност на факултетот. Една од главните цели на Технолошко-металуршкиот факултет е да обезбеди квалитетно и компетитивно високо образование на кадрите во областите кои ги покрива.

Факултетот врши континуирано освежување на студиските програми, во согласност со современите научни достигнувања и текови, како и на методите и средствата за изведување на наставниот процес.

Целта на докторските студии кои се изведуваат на факултетот е создавање на солидна експертска база на кадри која ќе придонесе за нивно поуспешно вклопување во нашата заедница, во глобалните процеси како и поуспешно решавање на проблемите со кои е соочена индустријата, а исто така и продукција на кадри кои ќе можат да дадат голем придонес во научно-истражувачката работа во нашата земја.

Исто така, со организирањето на докторските студии студии се создава можност за продукција на наставно-научниот потенцијал неопходен за изведување на наставата во сите степени на високото образование во нашата држава.

Во оваа повторна реакредитација се задржува истиот модел на студирање. Во предложенијата студиска програма направени се соодветни промени во предметните содржини согласно добиените сознанија и собрани искуства од минатиот период како и ажурирање на предложената литература.

Од новата акредитација на предложената студиска програма за трет циклус студии на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, се очекува да се зголеми интересот за студирање на истите, привлекување на поголем број студенти како и нивно вклучување во научно-истражувачка работа.

#### 4.2 Елементи со кои се овозможува мобилноста на студентите

Технолошко-металуршкиот факултет активно работи на зголемување на мобилноста на студентите од сите три циклуси на студии преку потпишување на што поголем број на билатерални Еразмус+ договори. Остврени се соработки со Универзитетите во Марибор, Шпанија, Турција, Италија, Унгарија, Германија, со што е овозможена мобилност на студентите и на наставниот кадар за сите три циклуси на студии.

#### 4.3 Образложение за реализацијата

Технолошко-металуршкиот факултет располага со сите предуслови за реализација на докторски студии како од просторен така и од кадровски аспект. Што се однесува до просторните предуслови и опремата со која расплага факултетот се наведени во личната карта на факултетот од овој елаборат.

#### 4.4 Кадри за реализација на студиската програма МЕТАЛУРГИЈА

Во изведување на наставата на трет циклус на студии по МЕТАЛУРГИЈА ќе учествуваат следните наставници (прилог 6- Согласност на наставниот кадар)

	Име и презиме	позиција	e-mail
1	Д-р Јон Магдески,	ред. проф.	jon@tmf.ukim.edu.mk
2	Д-р Дафинка Стоевска Гоговска	вонр. проф.	dafinka@tmf.ukim.edu.mk
3	Д-р Свето Цветковски	ред. проф.	sveto@tmf.ukim.edu.mk
4	д-р Ружица Манојловиќ	ред. проф.	ruzica@tmf.ukim.edu.mk



5	д-р Владимир Јаковски	ред.проф. во пензија	vladimir@tmf.ukim.edu.mk
6	д-р Благој Ризов	ред. проф.	rizov@tmf.ukim.edu.mk
7	Д-р Никола Начевски	ред. проф. во пензија	nikola@tmf.ukim.edu.mk
8	Д-р Александар Димитров	ред. проф.	aco@tmf.ukim.edu.mk
9	Д-р Перица Пауновиќ	ред. проф.	pericap@tmf.ukim.edu.mk
10	Д-р Светомир Хаџи Јорданов	ред. проф. во пензија	shj@tmf.ukim.edu.mk
11	Д-р Горан Начевски	вонр. проф.	nacevski@tmf.ukim.edu.mk
12	Д-р Драгица Чамовска	ред. проф.	dragica@tmf.ukim.edu.mk
13	Д-р Љубомир Арсов	ред. проф.	arsov@tmf.ukim.edu.mk
14	Д-р Тома Грчев	ред. проф. во пензија	grcev@tmf.ukim.edu.mk
15	Д-р Ирена Мицкова	ред. проф.	mickova@tmf.ukim.edu.mk
16	Д-р Бети Андоновиќ	вонр. проф.	beti@tmf.ukim.edu.mk

#### 4.5 Трошоци на студиите

Студиите по студиската програма МЕТАЛУРГИЈА чинат вкупно 4500 евра во денарска противвредност според средниот курс на Народна банка на Македонија на денот на уплатата. Од вкупната сума, 250 евра се уплаќаат на Школата за докторски студии на УКИМ. Дополнителна сума за материјални трошоци за изработка на докторската теза, помеѓу 500-1500 евра се уплаќаат на матичниот факултет, во договор со менторот. Притоа 1ЕКТС од обуката за истражување чини 15 евра, додека едукацијата која е организирана од студиската програма 1ЕКТС чини 30 евра.

#### 4.6 Услови за запишување

Право на докторски студии имаат лица кои завршиле соодветни студиски програми и кои ги исполнуваат следните основни критериуми:

- завршиле втор циклус на студии по металургија организирани согласно европскиот кредит трансфер систем (ЕКТС). При запишувањето, предност имаат студентите кои завршиле соодветно насочување на вториот циклус на студии, релевантно за областа на истражување;
- завршени постдипломски студии пред воведување на ЕКТС на кои им се признаваат 60 кредити од обука за истражување и едукација
- Завршиле и втор циклус на други технички факултети (Електротехнички, Машински, Градежен, Технички, Информатички и др.), кои во својата работна биографија имаат значителни остварувања од областа на докторските студии;
- остварен просечен успех од сите предмети од претходно завршеното високо образование, најмалку 8.00 ( I и II циклус на студии);
- Познавање на еден од светските јазици. Доказ за познавање на светски јазик е сертификат од Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ или меѓународен

---

сертификат или диплома за претходно стекнато образование на соодветниот светски јазик.

#### **4.7 Информација за бројот на ментори**

Вкупниот број на наставен кадар кој е вклучен во изведувањето на наставата изнесува 16 наставници. Во Прилог 1, е дадено решението за акредитираните ментори на трет циклус студии по студиската програма Металургија (10).

#### **4.8 Информација за бројот на студентите за запишување во прва година**

Максималниот бројот на студенти 30 е изведен од бројот на поетенцијални ментори  $\times$  3 студенти, додека оптималниот број на студенти во една учебна година е 10 студенти.

#### **4.9 Информација за задолжителна и допонителна литература**

Задолжителната литература дефинирана во предметните содржини е дел од библиотечниот фонд на факултетот и литература која е лесно достапна во отворените електронски бази на научно-истражувачки трудови.

#### **4.10 Квалитет на наставата**

Квалитетот на наставата ќе се следи преку интерни анкети со кандидатите запишани на студиската програма, сумирање и евалуирање на податоците и следствено креирање на механизми за подобрување на сите аспекти наведени во анкетата.

**5. СОДРЖИНА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА****5.1 СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

Структурата на студиската програма е дефинирана согласно Правилникот пропишан од Школата за докторски студии при УКИМ и е дадена во Табела 1.

**Табела 1.** Структура на студиската програма

Год	СЕМ	АКТИВНОСТ	ЕКТС
I	1	Научно-истражувачка етика	4
		Методологија на научно-истражувачка работа	4
		Изборен предмет за стекнување на генерички знаења*	4
		Изборен стручен предмет	7.5
		Изборен стручен предмет	7.5
	2	Изборен стручен предмет	7.5
		Изборен стручен предмет	7.5
		Истражување (подготовка на тема на докторска дисертација)	14
		Годишна конференција со презентација на Извештај	4
II	3	Подготвување и поднесување пријава на темата за докторска дисертација	27
		Докторски семинар со презентација	3
	4	Истражување и објавување резултати	26
		Годишна конференција со презентација на Извештај	4
III	5	Истражување и објавување резултати	27
		Докторски семинар со презентација	3
	6	Пишување и одбрана на тезата	26
		Годишна конференција со презентација на Извештај	4

\*Предметот се бира од Универзитетска листа на изборни предмети за генерички знаења

\*\* Изборен стручен предмет од полето и областа (се избира од Табела 2).

**Задолжителните три генерички предмети (3 x 4 кредити), кандидатите ќе ги избираат од универзитетската листа на генерички предмети.**

При изборот на предмети мора да се запазат следните правила:

- Изборот на стручните предмети се прави во договор со потенцијалниот ментор на кандидатот.
- При изборот на стручни предмети, студентот на докторските студии може да полага најмногу два предмета кај еден наставник, при што наставата за предметите за стекнување на генеричките знаења не се земаат во предвид.

Табела 2. Листа на изборни стручни предмети од полето и областа МЕТАЛУРГИЈА

Код	Наслов на предмет	ЕКТС	Семестар
МЕТДОК01	Фазни трансформации во метални материјали	7.5	I или II
МЕТДОК02	Структура и својства на метални материјали	7.5	I или II
МЕТДОК03	Карактеризација на структурата на материјалите	7.5	I или II
МЕТДОК04	Физичка металургија на заварување	7.5	I или II
МЕТДОК05	Современи постапки на заварување на метални материјали	7.5	I или II
МЕТДОК06	Деформациско процесирање на метали и легури	7.5	I или II
МЕТДОК07	Стврднување на метални материјали	7.5	I или II
МЕТДОК08	Современи постапки и материјали во леарството	7.5	I или II
МЕТДОК09	Нови технолошки постапки за пирометалуршко и хидрометалуршко добивање на обоени метали од примарни и секундарни суровини	7.5	I или II
МЕТДОК10	Наноструктури и нанотехнологии	7.5	I или II
МЕТДОК11	Менаџмент на промените	7.5	I или II
МЕТДОК12	Хемиска термодинамика и кинетика на металуршки системи	7.5	I или II
МЕТДОК13	Современи постапки за заштита на металите од корозија	7.5	I или II
МЕТДОК14	Нови постапки во индустриската електролиза	7.5	I или II
МЕТДОК15	Нови технолошки постапки за добивање метални правови	7.5	I или II
МЕТДОК16	Современи технолошки постапки во металургијата на железо и челик	7.5	I или II
МЕТДОК17	Инструментални методи во електрохемијата	7.5	I или II
МЕТДОК18	Дизајн на електрохемиски технички процеси	7.5	I или II
МЕТДОК19	Менаџмент на улоги во работен тим	7.5	I или II
МЕТДОК20	Водородна економија	7.5	I или II
МЕТДОК21	Електрохемија во заштита на животна средина	7.5	I или II
МЕТДОК22	Примена на електрохемијата и перспективи	7.5	I или II
МЕТДОК23	Контрола на корозијата во процесна индустрија	7.5	I или II
МЕТДОК24	Електрохемија на електроспроводноци	7.5	I или II
МЕТДОК25	Работни стилови во бизнис комуникација	7.5	I или II

**5.2 ОПИС НА ПРЕДМЕТИТЕ**

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Фазни трансформации во метални материјали</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК01</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Јон Магдески, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со фазните трансформации кои се одвиваат при кристализација, термичка обработка и спојување на металните материјали за оспособување на студентите преку контрола на условите за одвивање на одредени фазни претворби да се постигне соодветна структура, а со тоа да се влијае врз својствата на металните материјали за различна примена.				
11.	Содржина на предметната програма: Процеси на кристализација на метали и легури од растоп како и со фазните трансформации што се одвиваат во цврста состојба како резултат на промена на температурата. - Дијаграмите на изотермално реазложување и неизотермални трансформации, специфичности на реакциите кои се одвиваат при големи брзини на ладење или загревање на метални материјали.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	D.A. Porter, K.E. Easterling	Phase transformations in metals and alloys
	2.	Reed-Hill, R. E.	Physical Metallurgy Principles
	3.	R E Smallman, R.J. Bishop,	Modern Physical Metallurgy and Materials Engineering
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
		Издавач	Година

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Структура и својства на метални материјали</b>		
2.	Код	<b>МЕТДОК02</b>		
3.	Студиска програма	Металургија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус		
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7. Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Дафинка Стоевска Гоговска, вонр. проф.		
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): продлабочување на фундаменталните знаења за поврзаноста на структурните карактеристики и другите својства на металите. Со тоа студентите ќе се оспособат да вршат правилен избор на металните материјали за специфични примени врз база на познавање и можности за модифицирање на структурата.			
11.	Содржина на предметната програма: Запознавање со структурата на металите и експерименталните методи за нејзино определување. Електронска структура на атомот, кристални структури и микроструктура. Образување на микроструктура кај класичните и современите метални материјали. Модификација на микроструктурата заради подобрување и/или постигнување на специфични својства, што се неопходни за посебни области на примена. Корелација на микроструктурните карактеристики на металните материјали со физичките, механичките и технолошките својства. Избор на материјали за определена примена.			
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)			
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови		
14.	Распределба на расположивото време			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови
		16.2	Самостојни задачи	часови
		16.3	Домашно учење	150 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови	
	17.3.	Активност и учество	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	M.F. Ashby, D.R.H. Jones	Engineering of Materials 2, second edition
	2.	D.R. Askeland	The Science and Engineering of Materials
	3.	W.F. Smith	Structure and Properties of Engineering Alloys
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
		Издавач	Година



1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Карактеризација на структурата на материјалите</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК03</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Свето Цветковски, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): подлабочување на знаењата за постапките за утврдување и карактеризација на структурните карактеристики на инженерските материјали.				
11.	Содржина на предметната програма: Микроскопски методи: -Оптичка рефлексиона микроскопија, поларизациона и интерферометриска микроскопија. -Трансмисиона електронска микроскопија, сканинг електронска микроскопија. Дифракциони методи: -Рендгеноструктурни испитувања: Лауев метод, метод на ротирачки кристал, Дебај-Шереров метод. Области на примена на рендгенските дифракциони методи при испитување на инженерските материјали. -Електронска дифракција: трансмисиона и рефлексиона постапка. Области на примена при испитување на инженерските материјали. -Неутронска дифракција. Области на примена при испитувања на инженерските материјали.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	C. Richard Bundle, Charles A. Evans, Jr., Shaun Wilson, Eds.	Encyclopedia of Materials Characterization
	2.	P.J.Grundy, G.A.Jones	Electron Microscopy in the study of Materials
	3.	B.D. Cullity	Elements of X-Ray Diffraction
	Издавач	Година	
		Butterworth-Heinemann	1992
		Edward Arnold Publishers	1970
		Addison-Wesley Pub., London	1978
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
	Издавач	Година	

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Физичка металургија на заварување</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК04</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	д-р Свето Цветковски, ред. проф. д-р Јон Магдески, ред проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): продлабочување на знаењата за специфичностите при постапките на заварување на металните материјали и факторите кои влијаат на квалитетот на добиените заварени споеви со што би се обезбедиле потребните експлоатациони услови.				
11.	Содржина на предметната програма: Карактеристични микроструктури во заварените споеви (шевот и зоната на термички влијанија (ЗТВ) кај конструктивните и високолегираните челици. Термичка обработка по завршувањето. Влијание на хемискиот состав (легираните елементи) и параметрите на заварување (заварувачки термички цикли) врз особините на заварените споеви. Структурни трансформации во заварените споеви како последица на заварувачките термички цикли. Механички карактеристики на ЗТВ. Дефекти во заварените споеви; Заварливост и оценка на заварливоста на заварените споеви кај челиците.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
17.3.	Активност и учество	бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(Е)
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	(Д)

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)		
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)		
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	K. Easterling	Introduction to the Physical Metallurgy of Welding	Butterwort-Heinemann Ltd, Oxford	1992
	2.	J.F. Lancaster	Metallurgy of Welding, 5th ed.	Chapman&Hall, London	1993
	3.	V. Semjan	Teorija Zavarljivosti celika	Energoinvest, Institut za zavarivanje, Sarajevo	1989
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Современи постапки на заварување на метални материјали</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК05</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	д-р Свето Цветковски, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): проширување на познавањата на студентите за современите постапки за заварување на новите типови метални материјали (конструктивни и нерѓосувачки челици).				
11.	<p>Содржина на предметната програма:  Нови типови челици за заварување кои се применуваат во: автомобилската индустрија (AHSS - DP челици, TRIP челици, IF челици и мартензитини челици), челици за бодоградбената индустрија, челици за марини и платформи за нафта, челици за садови под притисок, челици за цевководи, мостови, челици отпорни на атмосферски влијанија, челици отпорни на абеење и нови типови микролегирани челици.  Нерѓосувачки челици за примена во прехранбената, процесната и петрохемиската индустрија,  Додатни материјали за заварување на новите типови челици: полни жици за заварување, жици полнети со минерален прашок и жици полнети со метален прашок.  Автоматска MIG/MAG постапка за заварување, Ласерско заварување, LASER/MAG заварување (хибридно заварување), Фриксионо заварување (Friction stir Welding). Електроотпорно заварување на цевки, примена на работи во заварувањето.</p>				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(Ф)

		од 51 до 60 бода	6 (шест) (Е)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (Д)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		Брошури од производителите на нови типови метални материјали
	2.		Брошури од производителите на нови типови уреди и додатни материјали за заварување
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
		Издавач	Година

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Деформациско процесирање на метали и легури</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК06</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	д-р Ружица Манојловиќ, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со современи деформациски процеси. Толкување на меѓусебна врска меѓу параметрите на процесите, структурата и својствата на металните материјали.				
11.	Содржина на предметната програма: Елементи на современа теорија на пластична преработка на металите и легурите. Елементи на современа практика на пластична преработка на металите и легурите. Деформациско-механички особини на металите и легурите Математички аспекти на опишување на процесот на валање. Математички аспекти на опишување на процесот на пресување, влечење, ковање и обликување на лимови. Металуршки аспекти на водење на процесите на пластична деформација со цел да се обезбеди постигнување на максимумот на перформансите на процесите. Водење на процесите на пластична деформација со цел да се обезбеди контрола на структурата и својствата на металните материјали.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	G.E. Dieter	Mechanical Metallurgy
	2.	W.F. Hosford, R.M. Caddell	Metal Forming- Mechanics and Metallurgy
	3.	K. Lange	Handbook of Metal Forming
	Издавач	Година	
		ISE, McGraw-Hill, SI Metric Edition, New York	1988
		Prentice-Hall	1993
		McGraw-Hill, New York	1985
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
	Издавач	Година	



1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Стврднување на метални материјали</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК07</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	д-р Ружица Манојловиќ, ред. проф. д-р Благој Ризов, ред. проф. д-р Владимир Јаќовски, ред. проф. во пензија			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со најнови теории на стврднување на металните материјали, изучување на феномените на границата течно-тврдо и меѓусебна врска меѓу параметрите на процесот на стврднување, структурата и својствата на металните материјали.				
11.	Содржина на предметната програма: Теорија на стврднување на металните материјали. Стврднување на чисти метали, монофазни и повеќефазни легури. Енергија на активација, нуклеација, раст на кристали. Подладување, течна фаза, мешање. Дендритен раст. Граница течно-тврдо. Микро и макросегрегација. Феномени на пренос на топлина. Кинетика на меѓуфазни феномени. Брзина на стврднување. Микроструктура. Дефекти. Нумеричка симулација на растот на тврдата фаза. Симулација на пренос на топлина при стврднување. Математички модели на нуклеација и раст на кристалите во процесот на стврднување				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		

	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество			бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	5 (пет) (Ф)	
				од 51 до 60 бода	6 (шест) (Е)	
				од 61 до 70 бода	7 (седум) (Д)	
				од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)	
				од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)	
			од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.	J. Dantzig, M. Rappaz	Solidification: Methods, Microstructure and Modeling	EFPL Press, Geneve	2009	
	2.	W. Kurz, D. J. Fisher	Fundamentals of Solidification	Enfield Publishing & Distribution Company; New Hampshire	1998	
	3.	D.M. Stefanescu	Science and Engineering of Casting Solidification	Springer Publ., New York	1974	
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.					

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Современи постапки и материјали во леарството</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК08</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	д-р Благој Ризов, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Подетално запознавање на студентите со теоријата и технологијата на производство на одливки и важните феномени инволвирани во процесот на добивање на одливките. Запознавање со современите постапки на леење на металите, развојот на нови техники и опрема која се користи во леарството. Материјали за изработка на модели и специјални леарски легури.				
11.	Содржина на предметната програма: Физичко-хемиски и технолошки карактеристики на процесот на топење и леење на легурите. Меѓусебно дејствување на растопениот метал со гасовите, троската и облогата на агрегатите за топење. Меѓусебно дејствување на течн и тврд метал. Развој на нови постапки на леење: леење со модели што се топат, леење со испарливи модели, вакуумска технологија на леење, леење под притисок, леење во присуство на магнетно поле и др. Развој на нови постапки и материјали за припрема на лив, процесот на рафинација, дегазација и модификација. Развој на нови керамички премачкувачи на калапите. Леарски легури отпорни на абење. Леарски легури отпорни на корозија. Интерметални соединенија, легури на интерметалните соединенија и нивна преработка со леење. Современи методи на обработка на одливките со примена на ласер, плазма и електронски сноп.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
17.3.	Активност и учество	бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(Е)

		од 61 до 70 бода	7 (седум) (Д)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	Издавач	Година	
	1.	R.Monroe	Expandable Pattern Casting
			AFS Inc, USA
	2.	Acimovic-Pavlovic. M. Kuraica, I. Dojcinovic, J Puric, S. Tripkovic	Površinska obrada odlivaka aluminijum-silicijum legura, Monografija
			TMF Beograd
			2006
	3.	J. Campbell	Castings
			Butterworth Heinemann. Linacre House. Jordan Hill. Oxford OX2 8DP
			2003
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	Издавач	Година	
	1.		

1.	Наслов на наставниот предмет	Нови технолошки постапки за пирометалуршко и хидрометалуршко добивање на обоени метали од примарни и секундарни суровини		
2.	Код	МЕТДОК09		
3.	Студиска програма	Металургија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус		
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7. Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Никола Начевски, ред. проф. во пензија		
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Добивање дополнителни знаења од технолошките процеси за пирометалуршко и хидрометалуршко добивање на обоени метали од примарни и секундарни суровини.			
11.	<p>Содржина на предметната програма:</p> <p>I. Термодинамичка анализа на хемизмите при процес на топење на бакар, никел, цинк. Кинетика на сулфатизациско пржење на бакар, никел, манган. Кинетика и механизам при процесот на топење на бакар, олово, никел, цинк. Примена на формално кинетички равенки за дефинирање на режим на процес на топење на тешките обоени метали бакар, цинк, никел. Карактеризација на троски во металургија на обоени метали. Испитување на базицитет, редуktivност, вискозитет, електропроводливост. Кинетика и механизам на хидрометалуршки процеси во металургија на бакар, цинк, никел. Кинетика и механизам на лужење при зголемени температури и притисоци во металургија на алуминиум, никел. Примена на течно-течна екстракција во металургија на бакар, цинк, никел.</p> <p>II. Методи за подготовка на суровини за производство на секундарни обоени метали и легури. Методи на преработка на секундарни суровини на бакар и бакарни легури. Технолошки постапки за преработка за секундарни суровини од никел и никелови легури. Технолошки постапки за преработка за секундарни суровини од благородни метали, злато и сребро, и нивни легури.</p>			
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)			
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови		
14.	Распределба на расположивото време			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови
		16.2	Самостојни задачи	часови
		16.3	Домашно учење	150 часови
17.	Начин на оценување			50 бодови
	17.1.	Тестови		

	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество			бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)			до 50 бода	5 (пет) (Ф)	
				од 51 до 60 бода	6 (шест) (Е)	
				од 61 до 70 бода	7 (седум) (Д)	
				од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)	
				од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)	
				од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	H.S.Rayl, R.P.Abraham	Extraction of nonferrous Metals	New York, East West Press	1985
		2.	S.S. Nabocenko, V.I.Smirnova	Metalurgija medi	Metalurgia Moskva	1994
		3.	Шуберт Г.	Подготовка металургических вторичних металов и сплавов	Металургия Москва	1989
	22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
	3.					

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Наноструктури и нанотехнологии</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК10</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Александар Димитров, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): надградување на старите и стекнување нови теоретски знаења и практични примери од структурите и процесите на добивање наноматеријали.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Вовед во нанотехнологии. 2. Класификација на наноматеријали. 3. Производство на наноматеријали. 4. Карактеризација, својства и особини на наноматеријалите. 5. Јаглеродни наноцевчиња производство, карактеризација и примена. 6. Нанокоспосити. 7. Наноструктурирани биоматеријали. 8. Наносензори и каталитички ефекти. 9. Примена на наноматеријалите.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
17.3.	Активност и учество	бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	<u>Sudipta Seal</u>	Functional Nanostructures: Processing, Characterization and Applications	Springer	2008
		2.	<u>Bharat Bhushan</u>	Springer Handbook of Nanotechnology	Springer	2010
		3.	Guozhong Cao	Nanostructures and Nanomaterials: Synthesis, Properties and Application,	Imperial Colege, London	2004
		4.	Robert Kelsall, Ian Hamley and Mark Geoghegan	Nanoscale Science and Technology	John Wiley&Sons, ltd	2005
	22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				



1.	Наслов на наставниот предмет			<b>Менаџмент на промените</b>		
2.	Код			<b>МЕТДОК11</b>		
3.	Студиска програма			Металургија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)			Технолошко-металуршки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)			Трет циклус		
6.	Академска година/семестар		1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник			Д-р Александар Димитров, ред. проф.		
9.	Предуслови за запишување на предметот			нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): владеење со методологиите за менаџирање на промените во организациите.					
11.	Содржина на предметната програма: 1. Што е менаџмент. 2. Стили на добро и лошо управување. 3. Ефективност и ефикасност. 4. Донесување на одлуки. 5. Одговорност, овластување, моќ и влијание. 6. Комуницирање и перцепирање на реалноста. 7. Тимови и тимска работа.					
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)					
13.	Вкупен расположив фонд на време		225 часови			
14.	Распределба на расположивото време					
15.	Форми на наставните активности		15.1	Предавања-теоретска настава		60 часови
			15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа		30 часови
16.	Други форми на активности		16.1	Проектни задачи		60 часови
			16.2	Самостојни задачи		часови
			16.3	Домашно учење		150 часови
17.	Начин на оценување					
	17.1.	Тестови			50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)			50 бодови	
	17.3.	Активност и учество			бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
			од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит			Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата			Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата			Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година

	1.	Исак Адизес	Овладување со промените	Детра	2000
	2.	Isak Adizes	Stilovi dobrog i loseg upravljanja	Novi Sad: ASEE	2009
	3.	Isak Adizes	Idealan menadžer	Novi Sad: ASEE	2008
	4,	Цветко Смилевски	Предизвикот и мајсторството на организациските промени	Детра	2000
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Хемиска термодинамика и кинетика на металуршки системи</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК12</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Перица Пауновиќ, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување дополнителни знаења од хемиската термодинамика и кинетиката заради нивната апликација во металургијата.				
11.	Содржина на предметната програма: I. Краток осврт на термодинамичките принципи. Термодинамичка анализа на рамнотежните состојби во системите метал-кислород-неметал. Конструкција на бинарни дијаграми на компоненти кои градат идеални раствори во кондензирана состојба. Конструкција на фазни дијаграми од тип Келог по принцип на симултана анализа за системите кои покрај металот и кислородот содржат неметали, на пр., сулфур, јаглерод, хлор и водород. Изработка на материјални и топлотни биланси на металуршки процеси. II. Кинетички модели на хетерогени процеси од типот солид(компактна фаза)-гас, на пр., оксидација на метали или од типот солид(порозна фаза)-гас, на пр., редукција на метални оксиди во облик на брикети, пелети, ситнозрнест материјал или пржење на метало-сулфидни концентрати, итн.). Феномени на пренос на топлина кај ендо- односно егзотермни хетерогени процеси. Кинетичка анализа за оценка на можниот механизмот на хемиските реакции.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(Е)

		од 61 до 70 бода	7 (седум) (Д)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	K. D. Dembigh	The Priciples of Chemical Equilibrium
	2.	F.Habashi	Principiels of Extractive Metallurgy (Chapter 7,Kinetics of Heterogeneous Reactions),
	3.	I. Mitrovski	Programe Thermanal
			Faculty of Technology and Metallurgy, Skopje
			1998
			1970
			1994
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
			Издавач
			Година

1.	Наслов на наставниот предмет	Современи постапки за заштита на металите од корозија			
2.	Код	МЕТДОК13			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Светомир Хаџи Јорданов, ред. проф. во пензија			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Здобивање нови и проширување на постоечките знаења за механизмот и етапите на реакциите на корозија кај металите. Запознавање со новото во постапките за спречување/минимизирање на интензитетот на корозивните реакции.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Корозивна ќелија; 2. Спречување на корозијата со елиминирање (блокирање) на поедини елементи на корозивната ќелија; 3. Заштита од корозија со промена на корозивната средина; 4. Заштита од корозија со промена на природата на металот; 5. Заштита од корозија со промена на корозивниот потенцијал (катодна и анодна заштита); 6. Заштита од корозија со површински превлеки; 7. Заштита од корозија со соодветно проектирање на металниот предмет.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)	

19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.		
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	J Riskin	Electrocorrosion and protection of metals	Elsevier B.V.	2008
	2.	R. W. Revie and H. H. Uhling	Corrosion and corrosion control	John Wiley & Sons, Inc.	2008
	3.	P. Marcus ed.	Corrosion mechanisms in theory and practice	Marcel Dekker, Inc.	2002
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Нови постапки во индустриската електролиза</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК14</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Перица Пауновиќ, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): здобивање знаења од нови постапки во електролитската практика .				
11.	Содржина на предметната програма: Нови трендови во електрометалургијата – електрорафинирање и електродобивање на металите; Електролиза во растопени соли; Нови технолошки постапки за галванизирање на металите; Нови електродни материјали во електролизата на вода; Електролиза во заштита на животната средина.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација:писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			

21	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Pletcher	Industrial Electrochemistry	Chapman and Hall	2006
		2.	С. Хаџи Јорданов, П. Пауновиќ	Електролиза – теорија и технологија	ТМФ Скопје	2008
	3.	S. Zečević, S. Gojković i B. Nikolić	Elektrohemijsko Inženjerstvo	Tehnološko- metalurški fakultet, Beograd	2001	
22.2	Дополнителна литература – пребарување на литературна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години					
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година	
	1.					



1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Нови технолошки постапки за добивање метални правови</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК15</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Горан Начевски, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување дополнителни знаења од технолошките процеси за добивање на метални правови.				
11.	Содржина на предметната програма: I. Постапки за добивање метални правови. Високотемпературна редуција. Електролиза. Сол-гел. Бор-хидридна редуција. II. Карактеризација на металните прашкови со дефинирање на физички, хемиски и технолошки својства. Подготовка на правови и методи за обликување. Синтерување во цврста и во присуство на течна фаза. Кинетика на синтерување. Механизам на транспорт на маса. Испитување на синтеруваниите производи (густина, порозност, микроструктура) Моделирање на процесот на синтерување.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите			

		17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	D.Bouvard	Powder Metallurgy	ISTE Publishing Company	2008
	2.	Р.А.Андриевски	Введение в порошковују металургији	Фрунзе, илим	1988
	3.	М.Митков, Д.Божик, З.Вујовиќ	Металургија праха	Београд	1998
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Современи технолошки постапки во металургијата на железо и челик</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК16</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Горан Начевски, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): добивање дополителни знаења од технолошките процеси за добивање на железо и челик.				
11.	Содржина на предметната програма: Термодинамика и кинетика на процеси при добивање на сурово железо. Системи и реакции во металургија на железо. Влијание на температурата на особините на железото. Примена на формално-кинетички равенки за дефинирање на режимот на процесот за добивање на сурово железо. Карактеризација на троски. Реакции меѓу метал и троска. Предредукција и метализација во металургија на железо. Современи технологии за добивање на челик. Термодинамика на раствори. Моделирање и оптимизација на процесите за добивање на челик.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)			
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			

20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски		
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Вегман Е.	Металургија на сурово железо	Наука Москва	1989
	2.	Рамм А.	Современи високопечни процеси	Наука Москва	1980
	3.				
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Инструментални методи во електрохемијата</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК17</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Драгица Чамовска, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): стекнување знаења за инструменталните методи кои се користат во електрохемијата.				
11.	Содржина на предметната програма: Импедансна спектроскопија, Циклична волтаметрија, Стационарни потенциостатски/галваностатски методи, Линеарни потенциодинамички методи.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(Е)
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	(Д)
		од 71 до 80 бода		8 (осум)	(Ц)
		од 81 до 90 бода		9 (девет)	(Б)
		од 91 до 100 бода		10 (десет)	(А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Pletcher, R. Greef, R. Peat, L. M. Peter, J. Robinson	Instrumental Methods in Electrochemistry	Horwood Publishing Limited	2001
		2.	J. R. McDonaldas Ed.	Impedance Spectroscopy	JohnWiley and Sons, New York	1992
		3.	H. H. Willard, L. L. Merritt, J. A. Dean	Instrumental Methods of Analysis	D. Van. Nonstrad Company	1974
	22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Дизајн на електрохемиски технички процеси</b>		
2.	Код	<b>МЕТДОК18</b>		
3.	Студиска програма	Металургија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус		
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7. Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Драгица Чамовска, ред. проф.		
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со принципите за димензионирање и/или дизајнирање на основните апарати во електрохемиската индустрија.			
11.	Содржина на предметната програма: Уделот на електрохемиските технички процеси во хемиската индустрија; Теоретски аспекти на електрохемиските процеси; Основни принципи за дизајнирање на опрема за електрохемиските технички процеси; Електрохемиско добивање гасови; Електрохемиско добивање и рафинација на металите; Електрохемиско добивање неоргански соли; Електрохемиски органски синтези; Електрохемиско нанесување метални превлеку; Анодизација на метали; Електрохемиски извори на енергија.			
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)			
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови		
14.	Распределба на расположивото време			
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови
		16.2	Самостојни задачи	часови
		16.3	Домашно учење	150 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови	50 бодови	
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови	
	17.3.	Активност и учество	бодови	
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.		

20.	Јазик на кој се изведува наставата				Македонски	
21	Метод на следење на квалитетот на наставата				Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	D. Pletcher	Industrial Electrochemistry	Chapman and Hall	2006
		2.	S. Zečević, S. Gojković i B. Nikolić	Elektrohemijsko Inženjerstvo	Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd	2001
		3.				
	22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
	3.					



1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Менаџмент на улоги во работен тим</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК19</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Александар Димитров, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): владеење со методологиите за менаџирање на промените во организациите.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Што е менаџмент. 2. Стилски на добро и лошо управување. 3. Ефективност и ефикасност. 4. Донесување на одлуки. 5. Одговорност, овластување, моќ и влијание. 6. Комуницирање и перцепирање на реалноста. 7. Тимови и тимска работа. 8. Распределба на улоги во работен тим				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				

	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Исак Адизес	Овладување со промените	Детра	2000
		2.	IsakAdizes	Stilovidobrog i losegupravljanja	Novi Sad: ASEE	2009
		3.	IsakAdizes	Idealanmenadžer	Novi Sad: ASEE	2008
		4,	Цветко Смилевски	Предизвикот и мајсторството на организациските промени	Детра	2000
	22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.					

1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Водородна економија</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК20</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Перица Пауновиќ, вон. проф. Д-р Дафинка Стоевска Гоговска, вонр. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за водородната економија како потенцијален енергетски систем на иднината.				
11.	Содржина на предметната програма: - Концепт на водородна економија. Потенцијал на водородната економија како носечки енергетски систем на иднината. - Развивање водород – водородни електролизери. - Електрокатализа на реакцијата на развивање водород и реакцијата на развивање кислород. - Дистрибуција, транспортирање и акумулирање на водородот. - Претворба во електрична енергија – горивни ќелии. - Електрокатализа на реакцијата на оксидација на водород и реакцијата на редукција на кислород. - Електродни материјали во водородната економија. - Цврсти електролити.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
17.3.	Активност и учество	бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет)	(Ф)
		од 51 до 60 бода		6 (шест)	(Е)
		од 61 до 70 бода		7 (седум)	(Д)

		од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите	
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	A. Züttel, A. Borgschulte, L. Schlapbach Eds.	Hydrogen as a Future Energy Carrier
	2.	L.O. Vasquez ed.	Fuel Cell Research Trends
	3.	R. H. Jones, G. J. Thomas	Materials for the Hydrogen Economy
	Издавач	Година	
		WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim	2008
		Nova Science Publishers, Inc.	2007
		Taylor & Francis Group, LLC	2008
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
	2.		
	3.		
	Издавач	Година	

1.	Наслов на наставниот предмет	Електрохемија во заштита на животна средина			
2.	Код	МЕТДОК21			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Перица Пауновиќ, ред. проф. Д-р Драгица Чамовска, ред. проф.			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување знаења за примената на електрохемијата во мониторингот и заштитата на животната средина.				
11.	Содржина на предметната програма: Електрохемиска еколошка дијагностика, Електроремедијација (гасови, води, почва), Рециклирање на металите.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет)(А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			

22.	Литература					
	Задолжителна литература					
	22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	K. Rajeshwar and J. Ibanez	Environmental electrochemistry	Academic Press, Inc.	1997
		2.	С. Хаџи Јорданов, П. Пауновиќ	Електролиза – теорија и технологија	ТМФ Скопје	2008
		3.	C. Comninellis and G. Chen Eds.	Electrochemistry for the Environment	Springer Science+Business Media, LLC	2010
	22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
		Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

1.	Наслов на наставниот предмет	Примена на електрохемијата и перспективи			
2.	Код	МЕТДОК22			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Светомир Хаџи Јорданов, ред. проф. во пензија			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Освежување/проширување на познавањето на развојот на електрохемијата до денес, како и анализа на можните идни насоки на развој и примена на електрохемијата.				
11.	Содржина на предметната програма: - Перспективи во алтернативните извори на енергија - Перспективи во индустриската електролиза - Перспективи во заштита на материјалите од корозија - Перспективи во биоелектрохемијата				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет)(А)	
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			

21	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите		
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	J.O'M. Bockris and A.K.N. Reddy	Modern Electrochemistry, 1 & 2, 2nd ed.	Plenum Press, N.Y.	1998
	2.	С. Хаџи Јорданов, П. Пауновиќ	Електролиза – теорија и технологија	ТМФ Скопје	2008
	3.	M.M. Maizer and H. Lund, eds.	Organic Electrochemistry	Dekker, N.Y.	1983
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				
	2.				
	3.				



1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Контрола на корозијата во процесна индустрија</b>			
2.	Код	<b>МЕТДОК23</b>			
3.	Студиска програма	Металургија			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Технолошко-металуршки факултет			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Трет циклус			
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник	Д-р Драгица Чамовска, ред.проф. Д-р Тома Грчев, ред. проф. во пензија			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): здодобивање со продлабочени знаења од подрачјето на конструкциските материјали (апарати, машини, цевководи, вентили и др.), главно во хемиската индустрија со особена нагласка на нивната корозија во услови на производство.				
11.	Содржина на предметната програма: Структура и својства на најчестите конструкциски материјали (метали, керамика, емајли и др.); Корозивно однесување, превенција на корозијата и мониторинг на соодветните процеси, како основа за избор на најсоодветен материјал. Испитување на заштитните бои и превлеку на металите во услови на користење на основната и помошната опрема во хемиските индустрии. Примена на конструкциските материјали за спречување на корозијата во присуство на хлориди и др. корозиви, високи температури, притисоци и сл.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (Ф)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)	

		од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)
		од 91 до 100 бода	10 (десет)(А)
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.
20.	Јазик на кој се изведува наставата		Македонски
21	Метод на следење на квалитетот на наставата		Анонимна анкета на студентите
22.	Литература		
	Задолжителна литература		
22.1	Ред.број	Автор	Наслов
	1.	R.W.Green, ed.	The Chemical Engineering Guide to Corrosion
	2.	W.H.Ailor, ed.	Handbook on Corrosion Testing and Evaluation
	3.		
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години		
	Ред.број	Автор	Наслов
	1.		
		Издавач	Година

1.	Наслов на наставниот предмет		<b>Електрохемија на електроспроводници</b>		
2.	Код		<b>МЕТДОК24</b>		
3.	Студиска програма		Металургија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Технолошко-металуршки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник		Д-р Ирена Мицкова, ред. проф. Д-р Љубомир Арсов, ред. проф. во пензија		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): здобивање продлабочени знаења од подрачјето на електрохемијата на електроспроводници.				
11.	Содржина на предметната програма: - Електрохемиски процеси во технологиите за добивање на полупроводници, - Методи на тестирање на полупроводнички особини на материјали, - Фотострујни мерења, - Капацитивни мерења, - Елипсометриско мерење на полупроводнички својства, диелектрични константи, рефлективност и оптичка спроводливост на полупроводнички материјали.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време	225 часови			
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
17.3.	Активност и учество	бодови			
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода	5 (пет) (Ф)	
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (Е)	
			од 61 до 70 бода	7 (седум)(Д)	
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (Ц)	
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (Б)	
		од 91 до 100 бода	10(десет)(А)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит		Минимум 11 бодови од активностите		

		17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	R.Memming	Semiconductor Electrochemistry	Wiley-VCH Verlag GmbH	2001
	2.	A.Bard, M.Stratmann, P.Licht	Semiconductor electrodes and photoelectrochemistry, vol.6	Wiley-VCH Verlag GmbH	2002
	3.	S.Morisson	Electrochemistry at semiconductors and oxidized metal electrodes,	Plenum Press, New York	1981
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

1.	Наслов на наставниот предмет		Работни стилови во бизнис комуникација		
2.	Код		МЕТДОК25		
3.	Студиска програма		Металургија		
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)		Технолошко-металуршки факултет		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)		Трет циклус		
6.	Академска година/семестар	1 година 1/2 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	7.5
8.	Наставник		Д-р Бети Андоновиќ, вонр. проф.		
9.	Предуслови за запишување на предметот		нема		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): владеењесометодологии и вештини за напредна и успешна бизнис комуникација.				
11.	Содржина на предметната програма: 1. Интерперсонална комуникација. 2. Дистинкција меѓу деловна и приватна комуникација: цели, број на учесници, начин на организација на средината (демократска, авторитарска, хаотична). 3. Фактори на влијание на комуникацијата во деловна средина: тимска структура и динамика, организациска структура (правила и прописи, визија и мисија на организацијата, итн.). 4. Етика во бизнис комуникацијата (фактори на влијание, препораки за справување со комуникациските етички дилеми). 5. Работни стилови и работни улоги и нивна анализа за градење добра тимска структура.				
12.	Методи на учење: предавања и вежби, консултации, проектна (домашна, семинарска) задача, домашно учење (подготовка на испит)				
13.	Вкупен расположив фонд на време		225 часови		
14.	Распределба на расположивото време				
15.	Форми на наставните активности	15.1	Предавања-теоретска настава	60 часови	
		15.2	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1	Проектни задачи	60 часови	
		16.2	Самостојни задачи	часови	
		16.3	Домашно учење	150 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	50 бодови		
	17.2.	Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна)	50 бодови		
	17.3.	Активност и учество	бодови		
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)		до 50 бода		5 (пет) (Ф)
			од 51 до 60 бода		6 (шест) (Е)
			од 61 до 70 бода		7 (седум) (Д)
			од 71 до 80 бода		8 (осум) (Ц)
			од 81 до 90 бода		9 (девет) (Б)

		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)		
19.	Услови за потпис и полагање на завршен испит	Минимум 11 бодови од активностите 17.1 до 17.3.			
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски			
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Анонимна анкета на студентите			
22.	Литература				
	Задолжителна литература				
22.1	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Петковски, Станислав; Андоновиќ, Бети	Интерперсонални комуникациски вештини	ПАБЛИШЕР ДОО, второ издание	2016
	2.	Hay, Julie	Working it Out at Work: Understanding Attitudes and Building Relationships	Sherwood Publishing	2009
	3.	Bovee Courtland, Thill John	Business communication essentials	Pearson Education, New Jersey	2010
	4.	Woollams, S.; Brown M. H.	Transactional Analysis	Huron Valley Institute Press	1978
22.2	Дополнителна литература – пребарување на лиетратурна периодика од подрачјето на предметот за последните 5-10 години				
	Ред.број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

## 5.3 КРАТКА БИОГРАФИЈА НА НАСТАВНИОТ КАДАР

1.	Име и презиме	<b>Јон Магдески</b>		
2.	Дата на раѓање	19.01.1957		
3.	Степен на образование	VIII		
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
		Дипломиран инженер по металургија	1980	УКИМ во Скопје Факултет за металургија и рударство
		Магистер по технички науки	1991	УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет
		Доктор по технички науки	1997	УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Физичка металургија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Материјали	Керамички и прашкасти материјали
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет	Редовен професор Физичка металургија	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Физичка металургија 1	Металургија дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
		2.	Физичка металургија 2	Металургија дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
	3.	Термичка обработка	Металургија дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	4.	Фазна рамнотежа и фазни трансформации	Инженерство на материјали и нанотехнологији	

				Технолошко-металуршки факултет
	5.	Термичка обработка на материјали		Инженерство на материјали и нанотехнологи Технолошко-металуршки факултет
	6.	Површинска термичка обработка		Металургија дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.	Наука за метали		Метални материјали Технолошко-металуршки факултет
	2.	Фазни трансформации		Метални материјали Технолошко-металуршки факултет
	3.	Термичка обработка на метални материјали		Метални материјали Технолошко-металуршки факултет
	4.	Современи постапки за површинска термичка обработка		Метални материјали Технолошко-металуршки факултет
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		Студиска програма/институција
	1.	Фазни трансформации во метални материјали		Металургија Технолошко-металуршки факултет
	2.	Физичка металургија на заварување		Металургија Технолошко-металуршки факултет
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	R. Manojlović, J. Magdeski, B. Rizov, D. Stoevska-Gogovska, Z. Koneska	Tempering kinetics of Č.1730 steel	KNOWLEDGE International Journal, 2018, Vol. 23.3, 767-772
	2.	D.Stoevska-Gogovska, Z.Koneska, R.Manojlovic, B.Rizov, J.Magdeski	Influence of tempering temperature on properties of C45E	VIIth International Metallurgical Congress, Ohrid, 2016
	3.	D. Stoevska – Gogovska, Z. Koneska, R. Manojlovic,	Effect of time and tempering temperatures	VII International Congress of



			B. Rizov, J. Magdeski	on properties of medium carbon steel	Metallurgists of Macedonia, 2016
	4.		R. Manojlović, B. Rizov, Z. Koneska, D. Stoevska-Gogovska, J. Magdeski,	Mathematical modeling of mechanical properties of low-carbon steel sheets	VIIIth International Metallurgical Congress, Ohrid, 2018
	5.		R. Manojlović, J. Magdeski, B. Rizov, D. Stoevska-Gogovska, Z. Koneska	Influence of heat treatment on the mechanical properties of steel sheets	VIIIth International Metallurgical Congress, Ohrid, 2018
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		7 (седум)	
	11.2	Магистерски работи		1 (еден)	
	11.3	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
		2.			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/конференција
		1.			

1.	Име и презиме	<b>Дафинка Стоевска-Гоговска</b>		
2.	Дата на раѓање	06.01.1966		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2012	Технолошко-металуршки факултет Скопје
		Магистер на технички науки	1999	Технолошко-металуршки факултет Скопје
		Дипломиран инженер металург	1989	Технолошко-металуршки факултет Скопје
6.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	металургија	Металуршко инженерство
7.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Техничко-технолошки науки	металургија	Металуршко инженерство
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ, Технолошко-металуршки факултет	Вонр.проф. Металуршко инженерство	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Метални материјали	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
		2.	Минералогиија и кристалографија	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
		3.	Квантитативна металогрaфија	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
		4.	Испитување без разрушување	Металургија, дизајн и менаџмент Инженерство на материјали и нанотехнологи Технолошко-металуршки факултет
		5.	Селекција и примена на метални материјали	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
		6.	Специјални челици	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет
	7.	Специјални легури	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	

	8.	Примена и избор на материјали	Инженерство на материјали и нанотехнологи Технолошко-металуршки факултет	
	9.	Структура и својства на материјали	Инженерство на метаријали и нанотехнологи Технолошко-металуршки факултет	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Термичка обработка на метални материјали	Метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Современи постапки за површинска термичка обработка на металите	Метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Структура и својства на метални материјали	Металургија Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Водородна економија	Металургија Технолошко-металуршки факултет	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	B.Rizov, <u>D. Stoevska-Gogovska</u> , R.Manojlovic	The effects of dissolution of the solid nickel in liquid aluminium	Acta Metallurgica Slovaca, Vol. 22, 2016, No. 4, p. 222-229 DOI: 10.12776/ams.v22i4.814
	2.	Z.Koneska, R.Manojlovic, <u>D.Stoevska-Gogovska</u>	Air-thermal oxidation of zirconium	Journal of Engineering&Processing Management 9(1) 81-85 (2017) DOI: 10.7251/JEPM1709081K
	3.	Z.Koneska, <u>D.Stoevska-Gogovska</u> , R.Manojlovic	Air-thermal oxidation of copper	KNOWLEDGE-International Journal, Vol. 19, No. 4, 2017, p. 1585-1589
	4.	R.Manojlovic, J.Magdeski, B.Rizov, <u>D.Stoevska-Gogovska</u> , Z.Koneska	Tempering kinetics of C1730 steel	KNOWLEDGE-International Journal, Vol. 23, No. 3, 2018, p. 767-772
	5.	<u>D.Stoevska-Gogovska</u> , Z.Koneska, R.Manojlovic, B.Rizov, J.Magdeski	Influence of tempering temperature on properties of C45E	VII <sup>th</sup> International Metallurgical Congress, Ohrid, 2016

10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
	Ред. број		
	1.		
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии		
11.1	Дипломски работи		
11.2	Магистерски работи		
11.3	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години		
12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.		
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со <b>импакт фактор</b> во даденото поле во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.		
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот
	1.		Меѓународен собир/конференција

1.	Име и презиме	<b>Свето Цветковски</b>		
2.	Дата на раѓање	26.11.1959		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2001	Технолошко-металуршки факултет Скопје
		Магистер на технички науки	1992	Технолошко-металуршки факултет Скопје

		Дипломиран инженер металург	1983	Технолошко-металуршки факултет Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија Материјали Машинство	Испитување на металите,  Металургија на заварување,  Заварување и технологии на заварување  Металуршко инженерство.
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Техничко-технолошки науки	Металургија Материјали Машинство	Испитување на металите, Металургија на заварување, Заварување и технологии на заварување Металуршко инженерство.
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Технолошко-металуршки факултет, Скопје	Редовен професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Металуршки печки	Металургија, дизајн и менаџмент	
	2.	Заварување	Металургија, дизајн и менаџмент	
	3.	Испитување на метали	Металургија, дизајн и менаџмент	
	4.	Обезбедување квалитет во заварување	Металургија, дизајн и менаџмент	
	5.	Репаратурно заварување	Металургија, дизајн и менаџмент	
	6.	Заварување и спојување	Инженерство на материјали и нанотехнологии	
	7.	Механичко однесување на метали	Инженерство на материјали и нанотехнологии	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			

	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Испитување на метални материјали	Металургија и метални материјали/Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Специјални легури на основа на железо	Металургија и метални материјали/Технолошко-металуршки факултет	
	3.	Корозиско-отпорни легури	Металургија и метални материјали/Технолошко-металуршки факултет	
	4.	Металургија на заварување	Металургија и метални материјали/Технолошко-металуршки факултет	
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Физичка металургија на заварување	Металургија	
	2.	Карактеризација на структурата на материјалите	Металургија	
	3.	Современи постапки на заварување на метални материјали	Металургија	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Sveto Cvetkovski,	Investigation properties of high frequency welded steel pipes for natural gas transportation made of x60 steel (Istrazivanje osobina visokovfrekventno zavarenih cevi od celika x60 za transport prirodnog gasa),	Zavarivanje i zavarene konstrukcije 2/2017, UDK/UDC: 621.791 ISSN 0354-7965 p53-64
	2.	Sveto Cvetkovski,	Development of technology for production of hot forged brackets made of S355 J2 +(N) steel bars,	Metall. Mater. Eng. Vol 22 (2) 2016 p. 107-116
	3.	Cvetkovski S.,	Failure analysis of ruptured pipe in boiler of thermo power plant,	Machines.Technologies.Materials – International Scientific Journal, ISSN PRINT 1313-0226, ISSN WEB 1314-507X, YEAR XI, ISSUE 4/2017, pp 183-185
	4.	Cvetkovski S.,	World Casting Industry – Preview, Machines.Technologies.Materials,	International Scientific Journal, ISSN PRINT 1313-0226, ISSN WEB 1314-507X, YEAR IX, ISSUE 4/2015, pp 3-7.

	5.	Cvetkovski S., Nacevski G.,	Metallographic Investigation of Induction Hardened Part – Two Sided Lever,	International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, YEAR I, ISSUE 2/2015, pp 17-21
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
		Ред. број		
		1.		
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
		Ред.	Автори	Наслов
				Издавач/година
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
		1.		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи		10
	11.2	Магистерски работи		
	11.3	Докторски дисертации		1
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
		1.		
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со <b>импакт фактор</b> во даденото поле во последните пет години		
		Ред. број	Автори	Наслов
				Издавач/година
		1.		
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот
				Меѓународен собир/конференција
		1.	S. Cvetkovski,	Determination of Heat Input in TIG and Laser Welding of Type Optim 960 QC structural Steel using Adams' equation for 2-D heat distribution,
				6th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2016, Bucharest 09-12.11.2016
		2.	Sveto Cvetkovski, Vencislav	Grabulov, Determination of characteristic microstructures in simulated and real TIG and laser weldment of optim 960 QC steel,
				International scientific professional conference SBW , Slavonski Brod, Croatia, 2017

		3.	Sveto Cvetkovski,	Causes for fracture appearance in the arc welded joints of X60M (L415MB) steel pipes,	The 4th IIW South-East European Welding Congress, October 10 – 13, 2018
		4.	V. Toshkov, Nazif Jashari, S. Cvetkovski,	On the Ion Nitriding of Austenitic Steel 316L,	VIIIth International Metallurgical Congress, 30.05-03.06.2018, Ohrid, Macedonia.
		5.	Ş. Hakan Atapek, Nazif Jashari, Sveto Cvetkovski, Şeyda Polat, Gülşah Aktaş Çelik,	TRIBOLOGICAL CHARACTERIZATION OF ION PLASMA NITRIDED STAINLESS STEELS,	VIIIth International Metallurgical Congress, 30.05-03.06.2018, Ohrid, Macedonia

1.	Име и презиме	<b>Ружица Манојловиќ</b>		
2.	Дата на раѓање	16.6.1960 год.		
3.	Степен на образование	VIII		
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
		Дипломиран инженер по металургија	1984	УКИМ во Скопје Факултет за металургија и рударство
		Магистер по технички науки	1992	Универзитет во Белград, Технолошко-металуршки факултет, Србија
		Доктор по технички науки	2004	УКИМ, Скопје Технолошко-металуршки факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Физичка металургија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Металуршко инженерство
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет		Ред. професор Пластична деформација на металите



9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Преработка на метали	Инженерство на материјали и нанотехнологи Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Пластична деформација на метали	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	3.	Технологија на пластична деформација на метали	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	4.	Континуирано леење на метали	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	5.	Мерење и регулација во металургијата	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	6.	Инженерски дизајн во металургијата	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	7.	Методологија и оптимизација на експерименти	Металургија, дизајн и менаџмент Дизајн и инженеринг на облека Технолошко-металуршки факултет	
	8.	Примена на програмски пакети во полимерно инженерство	Полимерни материјали Технолошко-металуршки факултет	
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Теорија на експеримент и математичко моделирање	Металургија и метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Преработка на металите во пластична состојба	Металургија и метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
	3.	Одбрани поглавја од преработка на металите во пластична состојба	Металургија и метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Деформациско процесирање на метали и легури	Металургија Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Стврднување на металите	Металургија Технолошко-металуршки факултет	
	3.	Математичко моделирање со оптимизација на процеси	Технологија Технолошко-металуршки факултет	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година

	1.	R. Manojlovic, J. Trpcevska, O. Petrov, B. Rizov	Analysis of Medieval Mail Armour – Archaeological Remains from the Prilep Monastery Treskavec	International Journal of Engineering Research and Development, Vol. 13, 2, 2017, 40-47
	2.	R. Manojlović, A. Češnovar	Corrosion inspection and protection of diesel storage tank	Materials Protection, 53, 2012, 4, 365-370
	3.	R. Manojlovic, R Ilievski	Influence of the processing conditions on the hot-rolled manganese steel sheet surface quality	TEM Journal, 2013, Vol.2, No.2, 166-169
	4.	R. Manojlovic	Mathematical modeling of solidification process of continuous casting steel slabs	Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 48, 4, 2013, 419-427
	5.	R. Manojlović, J. Magdeski, B. Rizov, D. Stoevska-Gogovska, Z. Koneska	Tempering kinetics of Č.1730 steel	KNOWLEDGE International Journal, 2018, Vol. 23.3, 767-772
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Р. Манојловиќ, Ј. Чалоска, З. Мартинова, С. Ристеска, И. Лазарев, М. Филиповски, Е. Ибрахимовиќ	Подобрување на квалитетот на трајноста на алатот (матриците) за влечење жица	Проект со ИМП ДООЕЛ, Скопје, и МОН, Скопје, 2010
	2.	Р. Манојловиќ, М. Станковски, С. Брсакоска, М. Филиповски	Воведување на технологија на континуирано леење за добивање на финални производи со правоаголен облик од алуминиумски легури	Проект со Теал, Тетово и МОН, 2005-2006
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Р. Манојловиќ	Континуирано леење на алуминиумски легури со правоаголен облик	Емитер, 3, (2008), 78-81
	2.	R. Manojlović, A. Češnovar,	Microstructural and	Metal science, novel

		Z. Koneska	mechanical characterisation on corten steel sheets	material, hidro- and aerodynamics, 2012, Sofia, Bulgaria, Proceedings, 14-18		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
	11.1.	Дипломски работи	30			
	11.2.	Магистерски работи	2			
	11.3.	Докторски дисертации	-			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.	R. Manojlović, J. Magdeski, B. Rizov, D. Stoevska-Gogovska, Z. Koneska	Tempering kinetics of Č.1730 steel	KNOWLEDGE International Journal, 2018, Vol. 23.3, 767-772	
		2.	Z. Koneska, D. Stoevska-Gogovska, R. Manojlović	Air-thermal oxidation of copper	International Journal, Vol. 19, 4 2017, 1585-1589	
		3.	R. Manojlovic, J. Trpcevska, O. Petrov, B. Rizov	Analysis of Medieval Mail Armour – Archaeological Remains from the Prilep Monastery Treskavec	International Journal of Engineering Research and Development, Vol. 13, 2, 2017, 40-47	
		4.	B. Rizov, D. Stoevska-Gogovska, R. Manojlovic	The effects of dissolution of the solid nickel in liquid aluminum	Acta Metallurgica Slovaca, Vol. 22, 2016, 4, 222-229	
		5.	B. Rizov, R. Manojlovic	Interaction of Solid Chromium with Liquid Mixture of Aluminum and Chromium and Formation of Intermetallic Phases	Journal of Materials Science and Technology, 2016, Vol. 24, No. 4, 197–210	
		6.	O. Petrov, R. Manojlović, J. Trpčevska	Mail from Treskavec: Contribution to the Study of Medieval Mail Armour	Folia Archeologica Balkanica, Vol. III, 2015, 569-588	
	12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
		1.				
	12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година

	1.	R. Manojlovic, R. Ilievski, B. Rizov, D. Stoevska-Gogovska, Z. Koneska	Quality of hot rolled thin steel plates	49th International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor, Serbia, Proceedings, 202-205	2017
	2.	R. Manojlovic, J. Trpcevska, B. Rizov, R. Ilievski, Z. Koneska, D. Stoevska-Gogovska	Accuracy of the spread calculation during the rolling of metal materials	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, Proceedings (6 p.)	2016
	3.	B. Rizov, R. Manojlovic	Characterization of intermetallic compound layer at the interface formed during solid cobalt-liquid aluminum contact	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, Proceedings (4 p.)	2016
	4.	R. Manojlovic, J. Trpcevska, B. Rizov, R. Ilievski, Z. Koneska, D. Stoevska-Gogovska	Accuracy of the spread calculation during the rolling of metal materials	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, Proceedings (6 p.)	2016

1.	Име и презиме	<b>Владимир Јаќовски</b>		
2.	Дата на раѓање	1945		
3.	Степен на образование	Д-р		
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
		Докторска дисертација	1974	ЛПИ, Украина
		Магистерска теза	1972	ЛПИ, Украина
		Дипломска работа	1969	ЛПИ, Украина
6.	Подраје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Технологија Машинство Металургија	Проектирање Автоматска Регулација, Нови технологии, Нови материјали
7.	Подраје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-	Технологија	Проектирање

		технолошки науки	Машинство Металургија	Автоматска Регулација, Нови технологии, Нови материјали
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција Технолошко-металуршки факултет, Скопје	Звање во кое е избран и област Ред. Проф. во пензија	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.			
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.			
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Математичко моделирање	Технологија, ТМФ, Скопје	
	2.	Проектирање во металургија	Технологија, ТМФ, Скопје	
	3.	Мерење и автоматска регулација	Технологија, ТМФ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	В. Јаќовски	Горивна ќелија, Патентна пријава П/2011/127, дел. бр. 09-1154/1-2011,	Државен завод за индустриска сопственост,(2011), Скопје, Р. Македонија.
	2.	В. Јаќовски	Технологија за добивање на ултрачист силициум од биомаса, Патентна пријава П/2011/128, дел. бр. 09-1155/1-2011	Државен завод за индустриска сопственост, (2011), Скопје, Р. Македонија.
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	В. Јаќовски	Збирка на решени	Учебно помагало за

			проектни задачи,	студенти на металуршки насоки на ТМФ, Скопје, 2008
	2.	В. Јаќовски	Математичко моделирање	Предавања за последипломци на ТМФ, Скопје, 2008
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	В. Јаќовски	Технологија за искористување на енергијата од биомаса, Патентна пријава П/2011/129, дел. бр. 09-1156/1-2011	Државен завод за индустриска сопственост, (2011), Скопје, Р. Македонија.
	2.	В. Јаќовски	Адаптивна соларна куќа, Патентна пријава П/2010/275, дел. бр. 09-1987/1-2010	Државен завод за индустриска сопственост, (2010), Скопје, Р. Македонија.
	3.	В. Јаќовски	Уред за оптимално искористување на материјалите и енергијата, Патентна пријава П/2010/276, дел. бр. 09-1988/1-2010	Државен завод за индустриска сопственост, (2010), Скопје, Р. Македонија.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	30	
	11.2	Магистерски работи	4	
	11.3	Докторски дисертации	1	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	В. Јаќовски	Горивна ќелија, Патентна пријава П/2011/127, дел. бр. 09-1154/1-2011,	Државен завод за индустриска сопственост, (2011), Скопје, Р. Македонија.
	2.	В. Јаќовски	Технологија за добивање на ултрачист силициум од биомаса, Патентна пријава П/2011/128, дел. бр. 09-1155/1-2011	Државен завод за индустриска сопственост, (2011), Скопје, Р. Македонија.
	3.	В. Јаќовски	Технологија за искористување на	Државен завод за индустриска сопственост,

			енергијата од биомаса, Патентна пријава П/2011/129, дел. бр. 09-1156/1-2011	(2011), Скопје, Р. Македонија.
	4.	В. Јаќовски	Адаптивна соларна куќа, Патентна пријава П/2010/275, дел. бр. 09-1987/1-2010	Државен завод за индустриска сопственост, (2010), Скопје, Р. Македонија.
	5.	В. Јаќовски	Уред за оптимално искористување на материјалите и енергијата, Патентна пријава П/2010/276, дел. бр. 09-1988/1-2010	Државен завод за индустриска сопственост, (2010), Скопје, Р. Македонија.
	6.			
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	В. Јаќовски	Адаптивна соларна куќа, Патентна пријава П/2010/275, дел. бр. 09-1987/1-2010	Државен завод за индустриска сопственост, (2010), Скопје, Р. Македонија.
	2.	В. Јаќовски	Уред за оптимално искористување на материјалите и енергијата, Патентна пријава П/2010/276, дел. бр. 09-1988/1-2010	Државен завод за индустриска сопственост, (2010), Скопје, Р. Македонија.
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собири/ конференција
	1.	V. Jačovski, A. Gjordjevska-Stoilovska,	New technologies for development of quality of non ferrous metals and alloys	5 congress of the society of metalurgysts of Macedonia, (2008), Ohrid, R. Macedonia
	2.	В. Јаќовски	Учество на Меѓународната изложба на пронајдоци ИЕНА, добиена диплома, <b>Firi award for the best invention,</b> за пронајдокот Уред за оптимално искористување на материјалите и енергијата.	2011 во Нүрнберг, Германија
	3.	В. Јаќовски	Учество на Меѓународната	2011

				изложба на иновации Макинова со 3 пронајдоци и добиена Плакета од Државниот завод за индустриска сопственост за Пријавен или заштитен пронајдок за пронајдокот Горивна ќелија.	
		4.	В. Јаќовски	Учество на Меѓународната изложба на иновации Еконова со 2 пронајдока и добиен Златен медал од Сојузот на пронаоѓачите и авторите на технички унапредувања на Македонија за пронајдокот Уред за оптимално искористување на материјалите и енергијата.	2010

1.	Име и презиме	<b>Благој Ризов</b>		
2.	Дата на раѓање	11.12.1962		
3.	Степен на образование	VIII		
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
		Дипломиран инженер по металургија	1987	УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет
		Магистер по технички науки	1995	УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет
		Доктор по технички науки	2006	УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Преработка на металите во течна состојба
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Материјали	Преработка на металите во течна состојба
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		УКИМ во Скопје Технолошко-металуршки факултет	Редовен професор Преработка на металите во течна состојба и Металуршко инженерство	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		



	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Теорија на леење на металите	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Технологија на леење на металите	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	3.	Калапски и јадрени смеси во леарството	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	4.	Легури на обоени метали	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	5.	Топлотна техника	Металургија, дизајн и менаџмент Технолошко-металуршки факултет	
	6.	Преработка на метали	Инженерство на материјали и нанотехнологи Технолошко-металуршки факултет	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Преработка на металите во течна состојба	Металургија и метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Одбрани поглавја од преработка на металите во течна состојба	Металургија и метални материјали Технолошко-металуршки факултет	
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Стврднување на металите	Металургија Технолошко-металуршки факултет	
	2.	Современи постапки и материјали во леарството	Металургија Технолошко-металуршки факултет	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Blagoj Rizov, Dafinka Stoevska-Gogovska, Ruzica Manojlovic	The Effects of Dissolution of the Solid Nickel in Liquid Aluminium	Acta Metallurgica Slovaca. 2016, Vol. 22, No.4, pp.222-229
	2.	Blagoj Rizov, Ruzica Manojlovic	Interaction of Solid Chromium with Liquid Mixture of Aluminium and Chromium and Formation of Intermetallic Phases	Journal of Materials Science and Technology, 2016, Vol. 24, No.4, pp.197-210
	3.	Ruzica Manojlovic, Jarmila Trpcevska, Orce Petrov, Blagoj Rizov	Analysis of Medieval Mail Armour – Archaeological Remains from the Prilep Monastery Treskavec	International Journal of Engineering Research and Development, Vol. 13, 2, 2017, 40-47

		4.	Blagoj Rizov	Some Results from the Investigation of Effects of Heat Treatment on Properties of Ni-hard Cast Irons	International Journal of Engineering Research and Development, Vol.13,Issue 2, February 2017, Page 30-35
		5.	Ruzica Manojlović, Jon Magdeski, Blagoj Rizov, Dafinka Stoevska-Gogovska, Zagorka Koneska	Tempering kinetics of Č.1730 steel	KNOWLEDGE International Journal, 2018, Vol. 23.3, 767-772
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Blagoj Rizov, Ruzica Manojlovic	Characterization of Intermetallic Compound Layer at the Interface Formed During Solid Cobalt-Liquid Aluminium Contact	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia, Ohrid, 2016. Proceedings, (4 p)
		2.	Ruzica Manojlovic, Blagoj Rizov, Jon Magdeski	Mathematical modeling of mechanical properties of hot rolling steel sheets	International 45 October Conference on Mining and Metallurgy, 2013, Proceedings, 604-607
		3.	Ruzica Manojlovic, Jarmila Trpcevska, Blagoj Rizov, Ratko Ilievski, Zagorka Koneska, Dafinka Stoevska-Gogovska	Accuracy of the spread calculation during the rolling of metal materials	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia, Ohrid, 2016. Proceedings, (6 p)
		4.	Dafinka Stoevska – Gogovska, Zagorka Koneska, Ruzica Manojlovic, Blagoj Rizov, Jon Magdeski	Effect of Time and Tempering Temperatures on Properties of medium Carbon Steel	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia, Ohrid, 2016. Proceedings, (5p).
		5.	Dafinka Stoevska-Gogovska, Zagorka	Influence of Tempering Temperature on	VII International Congress of Metallurgists of Macedonia,

			Koneska, Ruzica Manojlovic, Blagoj Rizov, Jon Magdeski	Properties of C45E	Ohrid, 2016. Proceedings, (4p).
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
11.1	Дипломски работи			17 (седумнаесет)	
11.2	Магистерски работи				
11.3	Докторски дисертации			/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.				
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.				
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	
	1.				

1.	Име и презиме	<b>Никола Начевски</b>		
2.	Дата на раѓање	05.11.1944		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Д-р на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипл. инж.	1969	Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		М-р техн. науки	1976	Технолошко-металуршки факултет, Белград
		Д-р техн. науки	1981	Технолошко-металуршки факултет, Белград
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Поле	Подрачје	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Металургија на обоени метали
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Поле	Подрачје	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Металургија на обоени метали
8.	Доколку е во работен однос да	Институција	Звање во кое е избран и област	

	се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област			
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Современи технолошки постапки во металургијата на железо и челик	Металургија, ТМФ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Н.Начевски, Р.Врачар	Кинетика лужења минерала халкозина воденим раствором ферихлорида	Белград, Р.М.Техника бр.6 стр.1 (1983)
	2.	N. Načevski	Using of the smelting flesh for production of lead and copper from composite ores of nonferrous metals in Macedonia	New Technologies in Nonferrous Metallurgy, Freiberg, Germany (1992)
	3.	N. Načevski, I.Mitrovski, B.Nikov	Kinetics leaching and extraction of vanadium pentoxide as a function of temperature	Kovine, zlitine in tehnologije, N° 32 (1997) Ljubljana
	4.	N. Načevski, F.Popovska, B.Nikov	Extraction of indium from sulphate solutions with D2EHPA using static mixers	Journal de Physique, III, volume 5, November 1995
	5.	N. Načevski, B.Nikov, I.Mitrovski	Extraction of vanadium pentoxide from the ashes arising from burning heavy oil in the thermal power plants	12 <sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering

					CHISA (1996) Praga
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.	Н.Начевски (раководител)	Испитување на можности за лужење концентрирање и преципитација на индиум и бакар од меѓупроизводи издвоени во топилницата Злетово Велес	Национален научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ (1987-1991).	
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.				
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		/	
	11.2	Магистерски работи		/	
	11.3	Докторски дисертации		/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ Конференција/година

1.	Име и презиме	<b>Александар Димитров</b>		
2.	Дата на раѓање	25/01/1958		
3.	Степен на образование	Високо		
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
		Факултетот за металургија	1983	Универзитет Св Кирил и Методиј во Скопје
		Магистерски студии	1993	Универзитет Св Кирил и Методиј во Скопје - Технолошко-Металуршки факултет
		Доктор на технички науки	1997	Универзитет Св Кирил и Методиј во Скопје - Технолошко-Металуршки факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Електрометалургија, Електрохемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Електрометалургија, Електрохемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Технолошко-Металуршки Факултет	Редовен професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Металургија на феролегури	Металургија и метални материјали/ТМФ	
	2.	Вовед во металургија	Металургија и метални материјали/ТМФ	
	3.	Наноматеријали и нанотехнологи	Металургија и метални материјали/ТМФ	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот		
	1.	Одбрани поглавја од металургија на феролегури	Екстрактивна металургија/ТМФ	
	2.	Современи постапки за добивање нанометали	Екстрактивна металургија/ТМФ	
	3.	Добивање и карактеризација на нанометали	Екстрактивна металургија/ТМФ	
	4.	Менаџмент на научно-технолошки проекти	Екстрактивна металургија/ТМФ	

	5.	Елементи на електрохемиско инженерство	Електрохемиско инженерство/ТМФ	
	6.	Електрохемиски индустриски процеси	Електрохемиско инженерство/ТМФ	
	7.	Електрорафинација на метали	Електрохемиско инженерство/ТМФ	
	8.	Електрохемиско добивање на нанометали	Електрохемиско инженерство/ТМФ	
	9.	Logisti-ki aspekti na menaxmentot na kvalitet	Менаџмент на квалитет	
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Наноструктури и нанотехнологии	Металургија/ТМФ	
	2.	Одбрани поглавја од металургија на феролегури	Металургија/ТМФ	
	4.	Менаџмент на улоги во работен тим	Металургија/ТМФ	
10.	Селектирани резултати во доследните пет години			
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	A. Petrovski, P Paunović, R. Avolio, M. E. Errico, M. Cocca, G. Gentile, A. Grozdanov, M. Avella, J. Barton, <b>A. Dimitrov</b>	Synthesis and characterization of nanocomposites based on PANI and carbon nanostructures prepared by electropolymerization	Materials Chemistry and Physics, 185, 83-90, 2017, Impact Factor: 2.101.
	2.	Ana Tomova, G. Gentile, <b>A. Grozdanov</b> , M.E. Errico, P. Paunovic, M. Avella and A.T. Dimitrov,	Functionalization and Characterization of MWCNT Produced by Different Methods	Acta Physica Polonica, 129, 3, 405-408 (2016) (IF=0,53)
	3.	Beti Andonovic; <b>Anita Grozdanov</b> ; Perica Paunović; Aleksandar T. Dimitrov;	X-ray diffraction analysis on layers in graphene samples obtained by electrolysis in molten salts: a new perspective	Micro & Nano Letters, Vol.10, Iss.12, December 2015, pp.683–685(2015) (IF=0,853)
	4.	Beti Andonovic, Abdulakim Ademi, <b>Anita Grozdanov</b> , Perica Paunovic, Aleksandar T. Dimitrov	Enhanced model for determining the number of graphene layers and their distribution from X-ray diffraction data	Beilstein J. Nanotechnol., 6, 2113–2122 (2015). (IF=2,67)

	5	B. Andonović, A. Grozdanov, A. Petrovski, P. Paunović, <b>A. Dimitrov</b>	Determining graphene layers number and N-layer region coverage by XRD data distribution mode	Material and Environment Protection, 4(1), 19-25 (2015)
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1	Александар Димитров –член	COMMON SENSE – Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies requirements -614155 (FP7-OCEAN FOR TOMORROW.2013.2	2013-2017
	2.	Александар Димитров - раководител	Improving Academia-Industry Links in Food Safety and Quality, European Commision, 158714-TEMPUS-1-2009-1-ES-TEMPUS-JPHES	2010-2012
		Анита Грозданов – член	NMPTeAm2-Improving the services of the NMP NCP Network through Transnational Activities II (FP7-290428-NMP-2011-CSA-5	2012-213
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	20	
	11.2	Магистерски работи	5	
	11.3	Докторски дисертации	4	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните етири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година



	1.	A. Petrovski, P Paunović, R. Avolio, M. E. Errico, M. Cocca, G. Gentile, A. Grozdanov, M. Avella, J. Barton, <b>A. Dimitrov</b>	Synthesis and characterization of nanocomposites based on PANI and carbon nanostructures prepared by electropolymerization	Materials Chemistry and Physics, 185, 83-90, 2017, Impact Factor: 2.101.
	2.	Ana Tomova, G. Gentile, <b>A. Grozdanov</b> , M.E. Errico, P. Paunovic, M. Avella and A.T. Dimitrov,	Functionalization and Characterization of MWCNT Produced by Different Methods	Acta Physica Polonica, 129, 3, 405-408 (2016) (IF=0,53)
	3.	Beti Andonovic; <b>Anita Grozdanov</b> ; Perica Paunović; Aleksandar T. Dimitrov;	X-ray diffraction analysis on layers in graphene samples obtained by electrolysis in molten salts: a new perspective	Micro & Nano Letters, Vol.10, Iss.12, December 2015, pp.683–685(2015) (IF=0,853)
	4.	Beti Andonovic, Abdulakim Ademi, <b>Anita Grozdanov</b> , Perica Paunovic, Aleksandar T. Dimitrov	Enhanced model for determining the number of graphene layers and their distribution from X-ray diffraction data	Beilstein J. Nanotechnol., 6, 2113–2122 (2015). (IF=2,67)
	5.	B. Andonović, A. Grozdanov, A. Petrovski, P. Paunović, <b>A. Dimitrov</b>	Determining graphene layers number and N-layer region coverage by XRD data distribution mode	Material and Environment Protection, 4(1), 19-25 (2015)
	6.	<b>Aleksandar T. Dimitrov</b> , Ana Tomova, Anita Grozdanov, Orce Popovski, Perica Paunović,	Electrochemical production, characterization, and application of MWCNTs	- DOI 10.1007/s10008-012-1896, <i>J Solid State Electrochem</i> (2013) 17:399–407 (IF=2.131)
	12.2			
	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години		
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот
				Меѓународен собир/конференција

		1.	<b>A.T.Dimitrov</b>	Study of MWCNT's production by electrolysis in molten salt, 4-th International Conference on Oxide and Non-oxide materials for Optoelectronics and Energy Applications, 16-19 March 2017, Borovetz, Bulgaria	16-19 March 2017, Borovetz, Bulgaria.
		2.	<b>A.T.Dimitrov</b>	Study of Electrolytic reduction into Lithium and Sodium Molten Salts, Symposium on Electrochemistry	Symposium on Electrochemistry, RSE-SEE, Ljubljana, May 26-30, 2013
		3.	<b>B. Andonovic, A. Grozdanov, P. Paunovic and A. T. Dimitrov,</b>	Enhanced X-ray Diffraction Model in Spectroscopic Analysis on Layers in Graphene Samples Obtained by Electrolysis in Molten Salts and Aqueous Electrolyte,	NANOPOSTER 2017 – 7 <sup>th</sup> Virtual Nanotechnology Poster Conference, 11-17 April, 2016
		4.	A. Dimitrov, A. Grozdanov, P. Paunovic, <b>B. Andonovik,</b>	New Approach to Spectroscopic Analysis on Layers in Graphene Samples Obtained by Electrolysis in Molten Salts and Aqueous Electrolyte,	Minerals and Metals Production from Mine to Market (in honour of Professor Derek Fray), 15-16 Dec 2015, Trinity Hall, Cambridge, Abstract Book, p. 35
		5.	A. Grozdanov, P. Paunovic, A.T. Dimitrov, M. Avella, G. Dentile, <b>B. Andonovik, M.E. Errico, A. Petrovski,</b>	PANI/MWCNT Nanocomposites for pH Sensing Applications,	Minerals and Metals Production from Mine to Market (in honour of Professor Derek Fray), 15-16 Dec 2015, Trinity Hall, Cambridge, Abstract Book, p. 26
		6.	B. Andonovic, A. Grozdanov, P. Paunovic, A. Dimitrov,	A new approach to the X-ray diffraction analysis on layers stacking height of graphene samples obtained by electrolysis in molten salts,	11th Symposium "Novel Technologies and Economic Development", Proceedings, p. 131, Leskovac, October 23-24, 2015

1.	Име и презиме	<b>Перица Пауновиќ</b>		
2.	Дата на раѓање	02.02.1968		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Д-р на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипл. инж.	1992	Технолошко-металуршки

				факултет, Скопје
		М-р техн. науки	1995	Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		Д-р техн. науки	2005	Технолошко-металуршки факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Поле	Подрачје	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Испитување на металите
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Поле	Подрачје	Област
		Техничко-технолошки науки	Материјали	Наноматеријали
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Технолошко-металуршки факултет, Скопје	Редовен професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Теорија на металуршки процеси 1	МДМ, ТМФ, Скопје	
	2.	Теорија на металуршки процеси 2	МДМ, ТМФ, Скопје	
	3.	Корозија и заштита на металите	МДМ, ТМФ, Скопје	
	4.	Електрометалургија	МДМ, ТМФ, Скопје	
	5.	Екологија во металургијата	МДМ, ТМФ, Скопје	
	6.	Вовед во инженерство на материјалите	ИМН, ТМФ, Скопје	
	7.	Корозија и деградација на материјалите	ИМН, ТМФ, Скопје	
	8.	Електродни наноматеријали	ИМН, ТМФ, Скопје	
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Теорија на металуршките процеси	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје	
	2.	Почисто производство во металургијата	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје	
	3.	Одбрани поглавја од електрометалургијата и електрорафинарањето на металите	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје	
	4.	Одбрани поглавја од металуршка термодинамика	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје	
	5.	Современи постапки на електролиза	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје	
	6.	Одбрани поглавја од кинетиката на металуршки процеси	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје	

		7.	Кинетика и механизам на електродни процеси	Електрохемиско инженерство, ТМФ, Скопје	
		8.	Катодна и анодна заштита на метални конструкции	Електрохемиско инженерство, ТМФ, Скопје	
		9.	Електрокатализа	Електрохемиско инженерство, ТМФ, Скопје	
		10.	Проектирање на депонии за комунален, хемиски, медицински и опасен отпад	Инженерство на животна средина, ТМФ, Скопје	
		11.	Управување со цврсти отпадоци	Инженерство на животна средина, ТМФ, Скопје	
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
		1.	Менаџмент на животна средина	Технологија, ТМФ, Скопје	
		2.	Нови постапки во индустриска електролиза	Металургија, ТМФ, Скопје	
		3.	Нови технолошки постапки за добивање метални правови	Металургија, ТМФ, Скопје	
		4.	Водородна економија	Металургија, ТМФ, Скопје	
		5.	Електрохемија во заштита на животната средина	Металургија, ТМФ, Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	
				Издавач/година	
		1.	<b>P. Paunović</b> , A. Grozdanov, A. Češnovar, B. Ranguelov, P. Makreski, G. Gentile, E. Fidančevska	Characterization of nano-scaled TiO <sub>2</sub> produced by simplified sol-gel method using organometallic precursor	Journal of Engineering Materials and Technology, Vol. 137, Issue 2, April 2015, pp. 021003-1 – 021003-7 IF – 0,895 Издава: The American society of mechanical engineering
		2.	P. Paunović, O. Popovski, G. Načevski, E. Lefterova, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov	Electrocatalysts with reduced noble metals aimed for hydrogen/oxygen evolution supported on Magneli phases. Part I: Physical characterization	Bulgarian Chemical Communications, 50 Special Issue A (2018) 82-88 IF – 0,238 Издава:

					Bulgarian Academy of Sciences
	3.	P. Paunović, O. Popovski, G. Načevski, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov	Electrocatalysts with reduced noble metals aimed for hydrogen/oxygen evolution supported on Magneli phases. Part II: Electrochemical characterization		Bulgarian Chemical Communications, 50 Special Issue A (2018) 89-94 IF – 0,238 Издава: Bulgarian Academy of Sciences
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
		Учесник	Nano smart gloves based on hybrid cnt/graphene films for chemical & bio threats	NATO Emerging Security Challenges Division; Science for Peace and Security (SPS) Programme, 2017-2019	
	1.	Учесник	Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies requirements, COMMON SENSE	Proj. ref. 614155, Program: FP7-OCEAN-2013, 2013-2016, Европска комисија, Брисел	
	2.	Ко-раководител	Заштита на природата од индустриски отпад преку валоризација на филтерна прашина и металуршки троски во нови еко-пријателски полимерни малтери и бетони	Министерството за заштита на животната средина и просторно планирање на Р. Македонија, 2013-2014, Национален, научно-истражувачки	
	3.	Учесник	Истражување и развој на нови наноструктурирани сензори за заштита и унапредување на животната средина и природата	Министерството за заштита на животната средина и просторно планирање на Р. Македонија, 2013-2014, Национален, научно-истражувачки	
	4.	Раководител	Синтеза, карактеризација и апликација на нанодимензионирани нестехиометриски титанови оксиди – Мањели фази	Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2010-2012 Национален, научно-истражувачки	

	5.	Раководител	Безбедно одлагање цврст отпад од “СИЛМАК” - Јегуновце на дел од постоечката депонија за индустриски отпад	Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2009-2010 Национален, развоен
	<b>10.3</b> Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	<b>П. Пауновиќ</b> , Г. Начевски	Технологија на производство на метали	Учебник за IV год. на рударско-геолошка и металуршка струка, Министерство за образование наука на РМ, 2013
	2.	<b>П. Пауновиќ</b> , И. Митровски	Теорија на металуршки процеси 1	Технолошко-металуршки факултет, Скопје, 2017
	3.	<b>Р. Рауновиќ</b>	Enhancing the activity of electrode materials in hydrogen economy	LAP MALMBERT Academic Publishing, 2018
	<b>10.4</b> Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Р. Рауновиќ, О. Поповски, Р. Khadke, У. Krewer, Г. Načevski, А. Grozdanov, А. Т. Dimitrov	Improvement of the Catalytic Activity of Pt through Synergetic Interaction with Co	Advanced Nanotechnologies for Detection and Defence against CBRN Agents, Springer Science+Business Media B.V., (2018) 453-466
2.	А. Grozdanov, А. Petrovski, Р. Рауновиќ, А. Т. Dimitrov, Г. Gentile, М. Avella	MWCNT/Polyaniline nanocomposites used for pH nanosensors of marine waters	Proceedings of the International Conference on Microplastic Pollution in the Mediterranean Sea, Springer Water, Springer International Publishing AG 2018, p.231-	

				238
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1	Дипломски работи		14	
11.2	Магистерски работи		6	
11.3	Докторски дисертации		2	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	E. Ljatif, A. Kamusheva, G. Načevski, E. Karamanova, A. Petrovski, A. Karamanov, P. Paunović	Thermal and environmental characteristics of glass produced from metalurgical wastes	Material and Environment Protection, 4 (1), 11-18 (2015)
	2.	B. Andonovic, M. Temkov, A. Ademi, A. Petrovski, A. Grozdanov, P. Paunović, A. Dimitrov	Laue functions model vs Scherrer equation in determination of graphene layers number on the ground of XRD data	Journal of Chemical Technology and Metallurgy, Vol. 49, 2014, 545-550
	3.	A. Petrovski, A.T. Dimitrov, A. Grozdanov, P. Paunović, B. Andonović, G. Gentile, M. Avella, B. Rangelov	Study of Graphene Obtained by Electrolysis in Sulfuric Acid Electrolytes	SciFed Nanotech Research Letters, 1 (2017) 1-10
	4.	R. Aliti, G. Načevski, G. Ruseska, P. Paunović, Anita Grozdanov	Fly ash-polymer composites based on polyvinylchloride and industrial fly ash waste particles	Material and Environment Protection, 5 (2016) 14-23
	5.	R. Aliti, G. Ruseska, S. Bogoevski, P. Paunović, G. Načevski, A. Grozdanov	Polymer modified cement bricks based on fly ash	Material and Environment Protection, 5 (2016) 24-30
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	A. Petrovski, P. Paunović, R. Avolio, M. E. Errico, M. Cocco, G. Gentile, A.	Synthesis and characterization of nanocomposites based	Materials Chemistry and Physics, 185 (2017) 83-90

		Grozdanov, M. Avella, A. Dimitrov	on PANI and carbon nanostructures prepared by electropolymerization	IF – 2, 101
	2.	B. Andonovic, A. Grozdanov, <b>P. Paunović</b> , A. T. Dimitrov	X-ray diffraction analysis on layers in graphene samples obtained by electrolysis in molten salts: a new perspective	Micro & Nano Letters, 10, 683-685 (2015), IF – 0,853
	3.	E. Ljatifi, A. Kamusheva, A. Grozdanov, <b>P. Paunović</b> , A. Karamanov	Optimal thermal cycle for production of glass-ceramic based on wastes from ferronickel manufacture	Ceramics International, 41, 11379-11386, 2015. IF – 2,605
	4.	B. Andonovic, A. Ademi, A. Grozdanov, P. Paunović, A. T. Dimitrov	Enhanced Model for determining the Number of Graphene Layers and their Distribution by X-ray Diffraction Data	Beilstein Journal of Nanotechnology, 6, 2113-2122 (2015). IF – 2,670
	5.	<b>P. Paunović</b> , A. Grozdanov, A. Češnovar, B. Rangelov, P. Makreski, G. Gentile, E. Fidančevska	Characterization of nano-scaled TiO <sub>2</sub> produced by simplified sol-gel method using organometallic precursor	Journal of Engineering Materials and Technology, Vol. 137, Issue 2, April 2015, pp. 021003-1 – 021003-7 IF – 0,895 Издава: The American society of mechanical engineering
	6.	A. Tomova, G. Gentile, A. Grozdanov, M.E. Errico, P. Paunović, M. Avella and A.T. Dimitrov	Multinanosensors Based on MWCNTs and Biopolymer Matrix — Production and Characterization	Acta Physica Polonica A, 132 (2017) 1251-1255 IF – 0,43 Издава: Polish Academy of Sciences
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ Конференција/година
	1.	<b>P. Paunović</b> , A. Grozdanov, A. Dimitrov	Structural study of graphene produced by electrolysis using reverse potential	The 4th International Conference & Exhibition, NANOISRAEL 2014, Tel Aviv, Israel, March 24-25, 2014, Book of Abstracts, Ab. NO 567
	2.	A. Petrovski, A. T. Dimitrov, A. Grozdanov, B. Andonović and <b>P. Paunović</b>	Characterization of graphene synthesized by electrolysis in aqueous electrolytes	Graphene International Conference & Exhibition, GRAPHENE 2014, Toulouse, France,



					May 6-9, 2014, Poster Book Vol. 2, p. 101
		3.	<b>P. Paunović</b> , A. Petrovski, A. Grozdanov, M. Marinkovski, G. Načevski	Bottom-up approach for producing non-stoichiometric titanium oxides	Vlth International Metallurgical Congress: Metallurgy Materials, Environment (MME), Ohrid, R. Macedonia, 29.05.-01.06. 2014, Book of Abstracts, p. 117
		4.	<b>P. Paunović</b>	Application of titanium oxides for electrocatalytic purposes	Lecture on NATO Advanced Study Institute, Sozopol, Bulgaria, 29.05-06.06.2014, Book of Abstracts, p. 84
		5.	<b>P. Paunović</b> , A. Petrovski, A. Grozdanov, G. Načevski, A. T. Dimitrov	Formation of Magneli phases by thermal treatment of sol-gel produced Ti(OH) <sub>4</sub> in reductive atmosphere	Third International Conference on Materials, Energy and Environments (ICMEE-2014), Honolulu, Hawaii, USA, July 1-3, 2014, Book of Abstracts, p. 21
		6.	E. Ljatifi, A. Kamusheva, G. Načevski, E. Karamanova, A. Grozdanov, A. Karamanov, <b>P. Paunović</b> ,	Environmental effects of glass formation from metallurgical solid waste	IV International Conference „ECOLOGY OF URBAN AREAS 2014“, 9-10th October 2014, Zrenjanin, Serbia, p. 157-163
		7.	E. Ljatifi, A. Kamusheva, A. Karamanov, <b>P. Paunović</b> ,	Thermal and environmental characteristics of glass produced from metallurgical wastes	17th International Metallurgy and Materials Congress, IMMC 2014, Istanbul Turkey, 11-13 September, Abstract Book, p. 54

1.	Име и презиме	<b>Светомир Хаџи Јорданов</b>		
2.	Дата на раѓање	07.02.1941		
3.	Степен на образование	VIII степен		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
6.	Подрачје, поле и област на	Подрачје	Поле	Област

	научниот степен магистер	2.00 Техничко-технолошки науки	2.16 Металургија	21603 Електрометалургија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		2.00 Техничко-технолошки науки	2.16 Металургија	21603 Електрометалургија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област
		Технолошко-металуршки факултет, Скопје		Редовен професор во пензија
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Примена на електрохемијата и перспективи	Електрохемија, ТМФ Скопје	
	2.	Современи постапки за заштита на металите од корозија	Металургија, ТМФ Скопје	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<b>S. Hadži Jordanov</b> and P. Paunović	Basic principles for corrosion control tips based on the electrochemical corrosion cell	Maced. J. Chem. Chem. Eng., 26, 65-68 (2007) Импакт фактор: 0,459
	2.	P. Paunović, A. T. Dimitrov, O. Popovski, E. Slavcheva, A. Grozdanov, E. Lefterova, Dj. Petruševski and <b>S. Hadži Jordanov</b>	Effect of Activation/ Purification of Multiwalled Carbon Nanotubes (MWCNTs) on Activity of Non-platinum Based Hypo-Hyper d-Electrocatalysts for Hydrogen Evolution	Material Research Bulletin, 44, 1816-1821 (2009) Импакт фактор: 2,145
	3.	P. Paunović, O. Popovski, A. Dimitrov, D. Slavkov, E. Lefterova and <b>S. Hadži Jordanov</b>	Study of structural and electrochemical characteristics of Co-based hypo-hyper d-electrocatalysts for	Electrochimica Acta, 52, 4640-4648, (2007) Импакт фактор: 3,642

			hydrogen evolution	
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Раководител	Катализатори и електродни структури за еколошко чисти електрохемиски извори на енергија со цврст полимерен електролит	Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2006-2008 Билатерален со Р. Бугарија
	2.	Раководител	Интегриран третман на индустрискиот отпад за спречување на загадувањето на регионалните водени ресурси	Европска комисија, VI рамковна програма, 2003-2007
	3.	Учесник	Стратешки план за заштита на регионалните водни ресурси од загадување во рударската и металуршката индустрија во земјите од Западен Балкан	Европска комисија, VI рамковна програма, 2005-2007
	4.	Учесник	Безбедно одлагање цврст отпад од "СИЛМАК" - Јегуновце на дел од постоечката депонија за индустриски отпад	Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2009-2010 Национален
	5.	Раководител	Синтеза, карактеризација и апликација на нанодимензионирани нестихиометриски титанови оксиди – Мањели фази	Министерство за образование и наука на Р. Македонија, 2010-2012 Национален
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<b>С. Хаџи Јорданов</b> и П. Пауновиќ	Електролиза – теорија и технологија	Технолошко-металуршки факултет, Скопје, 2008
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.			
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
11.1.	Дипломски работи		повеќе од 50	
11.2.	Магистерски работи		10	
11.3.	Докторски дисертации		8	

12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години				
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	A.T. Dimitrov, P. Paunović, O. Popovski, D. Slavkov, Ž. Kamberović and <b>S. Hadži Jordanov</b>	Effect of non-stationary current regimes on the morphology of silver electrodeposits	J. Serb. Chem. Soc., 74, 279-289 (2009) Импакт факс: 0,725	
	2.	P. Paunović, O. Popovski, I. Radev, D. Stoevska Gogovska, E. Lefterova, E. Slavcheva, A. T. Dimitrov and <b>S. Hadži Jordanov</b>	Non-platinum electrode materials for hydrogen evolution: effect of catalyst support and metallic phase	Bulgarian Chemical Communications, 43, 74-80 (2011) Импакт фактор: 0,200	
	3.	P. Paunović, O. Popovski, E. Fidančevska, B. Ranguelov, D. Stoevska Gogovska, A. T. Dimitrov, <b>S. Hadži Jordanov</b>	Co-Magneli phases electrocatalysts for hydrogen/oxygen evolution	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 35, 10073-10080 (2010) ИМПАКТ ФАКТОР: 4,043	
12.2.	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	P. Paunović, D. Stoevska Gogovska, O. Popovski, A. Stoyanova, E. Slavcheva, E. Lefterova, P. Iliev, A. T. Dimitrov and <b>S. Hadži Jordanov</b> ,	Preparation and Characterization of Co-Ru/TiO <sub>2</sub> /MWCNTs Electrocatalysts in PEM Hydrogen Electrolyzer	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 36, 9405-9414 (2011) ИМПАКТ ФАКТОР: 4,043	
	2.	P. Paunović, I. Radev, A. T. Dimitrov, O. Popovski, E. Lefterova, E. Slavcheva, and <b>S. Hadži Jordanov</b>	NEW NANO-STRUCTURED AND INTERACTIVE SUPPORTED COMPOSITE ELECTROCATALYSTS FOR HYDROGEN EVOLUTION WITH PARTIALLY REPLACED PLATINUM LOADING	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, 34, 2866-2873 (2009)  Импакт фактор: 4,043	
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	Година
	1.	D. Stoevska Gogovska, P. Paunović, O. Popovski, E. Fidančevska, B. Ranguelov, <b>S. Hadži</b>	Co-Ebonex electrocatalyst for water electrolysis,	XXI Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Book of Abstrats, ECH-1, p. 31, Ohrid,	September 23 <sup>rd</sup> -26 <sup>th</sup> (2010)

		<b>Jordanov</b>			
	2.	D. Stoevska Gogovska, O. Popovski, P. Paunović, A. T. Dimitrov, <b>S Hadži Jordanov</b>	Characterization of Co-Ru-TiO <sub>2</sub> electrocatalysts for water electrolysis,	Second Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, Book of Abstracts, p. 60, Belgrade, Serbia,	June 6-10 (2010)
	3.	O. Popovski, P. Paunović, <b>S. Hadži Jordanov</b>	Sustainable Development - 20 Years Later,	1 <sup>st</sup> International Conference on Accomplishments in Sustainable Development, Proceedings, p. 22-27, Banja Luka	13.05. (2011)

1.	Име и презиме	<b>Горан Начевски</b>		
2.	Дата на раѓање	23.12.1973		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Д-р на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипл. инж.	1997	Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		М-р техн. науки	2002	Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		Д-р техн. науки	2008	Технолошко-металуршки факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Поле	Подрачје	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Металургија на железо и челик
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Поле	Подрачје	Област
		Техничко-технолошки науки	Металургија	Металургија на железо и челик
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Технолошко-металуршки факултет, Скопје	Вонреден професор Металургија на железо и челик	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
	1.	Металургија на железо и челик	МДМ, ТМФ, Скопје	

		2.	Прашката металургија	МДМ, ТМФ, Скопје
		3.	Вонпечна металургија	МДМ, ТМФ, Скопје
		4.	Безбедност при работа во металургијата	МДМ, ТМФ, Скопје
		5.	Ризик на работно место	МДМ, ТМФ, Скопје
		6.	Производство на метали	ИМН, ТМФ, Скопје
		7.	Прашкати материјали	ИМН, ТМФ, Скопје
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Одбрани поглавја од прашката металургија	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје
		2.	Современи технологии за производство на железо и челик	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје
		3.	Современи технолошки постапки во црната металургија	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје
		4.	Одбрани поглавја од кинетиката на металуршки процеси	Екстрактивна металургија, ТМФ, Скопје
		5.	Влијание на металуршката (екстрактивна и преработувачка) индустрија врз животната средина	Инженерство на животна средина, ТМФ, Скопје
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Современи технолошки постапки во металургијата на железо и челик	Металургија, ТМФ, Скопје
		2.	Нови технолошки постапки за добивање метални правови	Металургија, ТМФ, Скопје
		3.	Хемиска термодинамика и кинетика на металуршки системи	Металургија, ТМФ, Скопје
		4.	Загадување на воздух, превенција и контрола	Технологија, ТМФ, Скопје
		5.	Индустриска екологија	Технологија, ТМФ, Скопје
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
		1.	P. Paunović, A. Petrovski, G. Načevski, A. Grozdanov, M. Marinkovski, B. Andonović, P. Makreski, O. Popovski, A. Dimitrov	Pathways for the Production of Non-stoichiometric Titanium Oxides
				Издавач/година
				in P. Petkov et al. (eds.), Nanoscience Advances in CBRN Agents Detection, Information and Energy Security, NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology, DOI 10.1007/978-94-017-9697-2_24, 2015, p. 239-

				253.
	2.	M. Marinkovski, P. Paunović, J. Blaževska Gilev, J. G. Načevski,	Photodegradation of naphthalene by non stoichiometric titanium oxides magneli phases,	Advances in Natural Science: Theory & Applications, Vol. 1 No. 3 2012, 215224.
	3.	Kiril Lisichkov, Stefan Kuvendziev, Mirko Marinkovski, Gjorgji Zhezhov, Goran Nachevski, Snezana Filip,	Optimization of the green-process of ammonia removal from wastewater using nanoporous corbent	3rd International conference "Ecology of urban areas 2013", PROCEEDINGS, 11th October 2013, Zrenjanin, Serbia.
	4.	Cvetkovski S., Nacevski G.	Metallographic Analyze of Parts for Breaking System made of Nodular Cast Iron EN-GJS-500-7	International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, YEAR II, ISSUE 2/2016, pp 10-13
	5.	Cvetkovski S., Nacevski G.	Metallographic Investigation of Inducion Hardened Part – Two Sided Lever	International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, YEAR I, ISSUE 2/2015, pp 17-21
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Учесник	Заштита на природата од индустриски отпад преку валоризација на филтерна прашина и металуршки троски во нови еко-пријателски полимерни малтери и бетони	Министерството за заштита на животната средина и просторно планирање на Р. Македонија, 2013-2014, Национален, научно-истражувачки
	2.	Учесник	Истражување и развој на нови наноструктурирани сензори за заштита и унапредување на животната средина и природата	Министерството за заштита на животната средина и просторно планирање на Р. Македонија, 2013-2014, Национален, научно-истражувачки
	3.	Учесник	Синтеза, карактеризација и апликација на нанодимензионирани нестихиометриски титанови оксиди – Мањели фази,	Национален научноистражувачки проект финансиран од Министерството за образование и наука на РМ (2010-2012).
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	П. Пауновиќ, Г. Начевски	Технологија на производство на метали	Учебник за IV год. на рударско-геолошка и металуршка струка, Министерство за образование наука на РМ, 2013
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	R. Aliti, G. Načevski, G. Ruseska, P. Paunović, Anita Grozdanov	Fly ash-polymer composites based on polyvinylchloride and industrial fly ash waste particles	Material and Environment Protection, 5 (2016) 14-23.
	2.	R. Aliti, G. Ruseska, S. Bogoevski, P. Paunović, G. Načevski, A. Grozdanov	Polymer modified cement bricks based on fly ash	Material and Environment Protection, 5 (2016) 24-30.
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи	19	
	11.2	Магистерски работи	3	
	11.3	Докторски дисертации	/	
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	E. Ljatifi, A. Kamusheva, G. Načevski, E. Karamanova, A. Petrovski, A. Karamanov, P. Paunović	Thermal and environmental characteristics of glass produced from metalurgical wastes	Material and Environment Protection, 4 (1), 11-18 (2015)
	2.	E. Ljatifi, A. Kamusheva, G. Načevski, E. Karamanova, A. Grozdanov, A. Karamanov, P. Paunović	Environmental effects of glass formation from metallurgical solid waste	IV International Conference „ECOLOGICAL OF URBAN AREAS 2014“, 9-10th October 2014, Zrenjanin, Serbia, p. 157-163.
	3.	R. Aliti, G. Nacevski, P. Paunovic, A. Grozdanov	Eco-friendly solution for the problem of the industrial waste fly ash	IV International Conference „ECOLOGICAL OF URBAN AREAS 2014“, 9-10th October 2014,



				Zrenjanin, Serbia, p. 172-176.
	4.	Cvetkovski S., Nacevski G.	Metallographic Analyze of Parts for Breaking System made of Nodular Cast Iron EN-GJS-500-7	International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, YEAR II, ISSUE 2/2016, pp 10-13
	5.	P. Paunović, A. Petrovski, G. Načevski, A. Grozdanov, M. Marinkovski, B. Andonović, P. Makreski, O. Popovski, A. Dimitrov	Pathways for the Production of Non-stoichiometric Titanium Oxides	in P. Petkov et al. (eds.), Nanoscience Advances in CBRN Agents Detection, Information and Energy Security, NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology, DOI 10.1007/978-94-017-9697-2_24, 2015, p. 239-253.
	6.	Cvetkovski S., Nacevski G.	Metallographic Investigation of Inducion Hardened Part – Two Sided Lever	International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, YEAR I, ISSUE 2/2015, pp 17-21
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	A. Karamanov, P. Paunović, B. Ranguelov, E. Ljatifi, A. Kamusheva, G. Načevski, E. Karamanova, A. Grozdanov	Vitrification of hazardous Fe-Ni wastes into glass-ceramic with fine crystalline structure and elevated exploitation characteristics	Journal of Environmental Chemical Engineering, 5 (2017) 432-441. IF – 1, 355
	2.	P. Paunović, O. Popovski, G. Načevski, E. Lefterova, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov	Electrocatalysts with reduced noble metals aimed for hydrogen/oxygen evolution supported on Magneli phases. Part I: Physical characterization	Bulgarian Chemical Communications, 50 Special issue A (2018) 82-88. IF – 0,238
	3.	P. Paunović, O. Popovski, G. Načevski, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov	Electrocatalysts with reduced noble metals aimed for hydrogen/oxygen	Bulgarian Chemical Communications, 50 Special issue A (2018) 89-94. IF – 0,238

			evolution supported on Magneli phases. Part II: Electrochemical characterization	
	4.	P. Paunović, G. Načevski, A. Petrovski, A. Tomova, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov	Kinetic analysis of ultrasound leaching of nickel laterite ore	Bulgarian Chemical Communications, 51 Special issue D (2019) 12-18. IF – 0,238
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ Конференција/година
	1.	A. Karamanov, P. Paunović, B. Rangelov, E. Ljatif, A. Kamusheva, G. Načevski, E. Karamanova, S. Bogoevski	Structure and properties of glass-ceramic by hazardous residues from ferronickel manufacture	VIIIth International Metallurgical Congress, Book of Abstracts, p. 87, Ohrid, 9-12 June, 2016.
	2.	G. Načevski, P. Paunović, A. Petrovski, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov	Leaching of nickel from Ržanovo's lateritic ore	3rd Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, MME SEE 2017, Book of abstracts, Belgrade, 1-3 June, 2017, p. 53.
	3.	K. Lisichkov, S. Kuvendziev, M. Marinkovski, Gj. Zhezhov, G. Nachevski, S. Filip	Optimization of the green-process of ammonia removal from wastewater using nanoporous sorbent	III International Conference "Ecology of Urban Areas 2013", October 11 <sup>th</sup> , 2013, Zrenjanin, Serbia, Proceedings, 225-230

1.	Име и презиме	<b>Драгица Чамовска</b>		
2.	Дата на раѓање	1.02.1963.		
3.	Степен на образование	Дипл. инж. технолог; м-р; д-р.		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипл. инж. технолог	1986	Унив., Кирил и Методиј, Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		М-р	1994	Унив., Св.Кирил и Методиј, Технолошко-металуршки факултет, Скопје

		Д-р	2000	Унив., Св.Кирил и Методиј“, Технолошко-металуршки факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Хемиска технологија	Електрохемија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Техничко-технолошки науки	Хемиска технологија	Електрохемија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Унив., Св. Кирил и Методиј“, Технолошко-металуршки факултет (ТМФ), Скопје	Редовен професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Физичка хемија	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси, Полимерни материјали, дизајн и менџмент, Прехранбена технологија и биотехнологија, Неорганско инженерство и заштита на животна средина, Инженерство на материјали и наноматеријали / ТМФ
		2.	Корозија и заштита на материјали	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси, Неорганско инженерство и заштита на животна средина / ТМФ
		3.	Конструкциски материјали во хемиско инженерство	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси, Неорганско инженерство и заштита на животна средина / ТМФ
		4.	Алтернативни извори на енергија, економија и екологија	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси / ТМФ
		5.	Општи принципи за ефикасно користење на енергијата во хемиските процеси	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси / ТМФ
6.	Корозија и деградација на материјали	Инженерство на материјали и наноматеријали / ТМФ		
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред.	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	

	број				
	1.	Одбрани поглавја од физичка хемија	Електрохемиско инженерство /ТМФ		
	2.	Кинетика и механизми на електродни процеси	Електрохемиско инженерство /ТМФ		
	3.	Методи на испитување на електрохемиски процеси	Електрохемиско инженерство /ТМФ		
	4.	Елементи на електрохемиското инженерство	Електрохемиско инженерство /ТМФ		
	5.	Катодна и анодна заштита на метални конструкции	Електрохемиско инженерство /ТМФ		
	6.	Електрохемиски синтети на нови полимерни композитни материјали	Електрохемиско инженерство /ТМФ		
	7.	Почисто производство	Инженерство на животна средина/ТМФ		
	8.	Електрохемиски постапки за заштита на животната средина	Инженерство на животна средина/ТМФ		
	9.	Контрола на корозијата во процесната индустрија	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси / ТМФ		
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии				
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција		
	1.	Дизајн на електрохемиски технички процеси	Металургија /ТМФ		
	2.	Инструментални методи во електрохемијата	Металургија /ТМФ		
	3.	Контрола на корозијата во процесната индустрија	Металургија /ТМФ		
	4.	Електрохемијата во заштитата на животната средина	Металургија /ТМФ		
	5.	Конструкциски материјали	Технологија /ТМФ		
	6.	Индустриска екологија	Технологија /ТМФ		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Toma Grchev,	Capacitive Properties of Polypyrrole/Activated Carbon Composite.	<i>Hem. Ind.</i> , <b>68</b> , 6, 709 - 719 (2014)
		2.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska-Kujundziski.	Thermal degradation study of polylactic acid / titanium dioxide nanocomposites by dielectric thermal analysis.	<i>Material and Environment protection</i> , 2, 93–97 (2014).

	3.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Chamovska Dragica	Thermal Aging Study of Biodegradable Polymer Materials by Dielectric Thermal Analysis.	<i>Journal of Engineering &amp; Processing Management</i> , 7, 1, 27 - 35 (2015).	
	4.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Toma Grchev	Electroconducting materials based on polypyrrole.	<i>Materials Protection</i> , Review paper, 2, 282 - 295 (2016).	
	5.	Antonella Marra, Clara Silvestre, Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Donatella Duraccio,	Preparation and characterization of nanocomposites based on PLA and TiO <sub>2</sub> nanoparticles functionalized with fluorocarbons.	<i>Polymer Bulletin</i> , 74, 8, 3027–3041 (2017)	
	10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Соработник	Modern electrochemistry: from fundamentals to application	Scopes, SNSF (2011 – 2014)
		2.	Соработник	Sinteza i primjena nanokristalne alumine.	Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2015–2016
		3.	Соработник	Remedijacija otpadnih muljeva neorganskim imobilizacionim agensima.	Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2016–2017
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.			
	10.4	Печатени стручни трудови во оследните пет години (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи		5	
	11.2	Магистерски работи		1	
	11.3	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред.	Автори	Наслов	Издавач/година

	број			
	1.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska- Kujundziski	Thermal degradation study of polylactic acid / titanium dioxide nanocomposites by dielectric thermal analysis.	<i>Material and Environment protection</i> , 2, 2014, 93–97.
	2.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Toma Grchev	Capacitive Properties of Polypyrrole/Activated Carbon Composite	<i>Hem. Ind.</i> , 68 (6) 2014, 709-719 (IF = 0.562)
	3.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska	Thermal Aging Study of Biodegradable Polymer Materials by Dielectric Thermal Analysis.	<i>Journal of Engineering &amp; Processing Management</i> , 7, 1, 2015, 27-35.
	4.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Toma Grchev	Electroconducting materials based on polypyrrole.	<i>Materials Protection</i> , Review paper, 57, 2, 2016, 282-295.
	5.	Antonella Marra, Clara Silvestre, Aleksandra Porjazoska- Kujundziski, Dragica Chamovska, Donatella Duraccio	Preparation and characterization of nanocomposites based on PLA and TiO <sub>2</sub> nanoparticles functionalized with fluorocarbons.	<i>Polymer Bulletin</i> , 74, 8, 2017, 3027–3041  (IF = 1.43)
	6.	Aleksandra Porjazoska- Kujundziski, Dragica Chamovska	Biodegradable polymers suitable for tissue engineering and drug delivery systems.	<i>Materials Protection</i> , Review paper, 58 (3) 2017, 333 - 348.
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Toma Grchev	Capacitive Properties of Polypyrrole/Activated Carbon Composite.	<i>Hem. Ind.</i> , 68 (6) 2014, 709-719 (IF = 0.562)
	2.	Antonella Marra, Clara Silvestre, Aleksandra Porjazoska- Kujundziski, Dragica Chamovska, Donatella Duraccio	Preparation and characterization of nanocomposites based on PLA and TiO <sub>2</sub> nanoparticles functionalized with fluorocarbons.	<i>Polymer Bulletin</i> , 74, 8, 2017, 3027–3041  (IF = 1.43)

	12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
		Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ Конференција
		1.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Toma Grchev	Adsorption of polyacrylamide on activated carbon.	<i>XVII YUCORR, International Conference, 2015, Tara Mountain, Serbia, Book of Abstracts, p.35, Proceedings, p. 134-139.</i>
		2.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska-Kujundziski	Impedance characterization of some type of organic coatings for corrosion protection of metals	<i>XXIV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Book of Abstracts, p.128, 2016, Ohrid, Macedonia.</i>
		3.	Dragica Chamovska, Andrzej Kowal, Synthesis of modern nanomaterials used for antibacterial and industrial applications,	Synthesis of modern nanomaterials used for antibacterial and industrial applications,	<i>XIX YUCORR, International Conference, 2017, Tara Mountain, Serbia, Proceedings, 295-298.</i>
		4.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska	Studies of structure and structural changes in polymer materials by electrical dynamic thermal analysis and impedance spectroscopy.	<i>VII. Polymer Science &amp; Technology Congress with International Participation, Eskişehir, Turkey, 2018, p.48. (Oral Presentation)</i>

1.	Име и презиме	<b>Љубомир Арсов</b>		
2.	Дата на раѓање	10.03.1944		
3.	Степен на образование	Високо		
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
		дипломиран инженер	1968	Технолошко-металуршки факултет-Скопје
		магистер на технички науки	1972	Технолошко-металуршки факултет-Загреб

		доктор на технички науки	1980	Технолошко-металуршки факултет-Београд	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Физичка хемија	Електрохемија	Наука за материјали	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Физичка хемија	Електрохемија	Наука за материјали	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област		
		Технолошко-металуршки факултет-Скопје,	Редовен професор во пензија		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии				
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги водел на првиот циклус на студии			Студиска програма/институција
		Ред. број	Наслов на предметот		
		1.	Физичка хемија		
		2.	Електрохемија		
		3.	Наука за материјали		
	4.	Методи на испитување на органски соединенија		Сите на ТМФ освен на Металургија и Дизајн и менаџмент на технолошки процеси	
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги водел на вториот циклус на студии			Студиска програма/институција
		Ред. број	Наслов на предметот		
		1.	Одабрани поглавја од физичка хемија		
		2.	Електрохемија на полупроводници		
		3.	Одбрани поглавја од електрохемија		
		4.	Наука за материјали		
	5.	Заштитан а животна средина		Сите насоки на ТМФ	
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги водел на третиот циклус на студии			Студиска програма/институција
Ред. број		Наслов на предметот			
1.		Одбрани поглавја од електрохемија			
2.		Електрохемија на полупроводници			
3.	Нови решенија за чисти технолог		ТЕХДОК73		
10.	Селектирани резултати во последните пет години				
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
1.	Irena Mickova, Dragica	Fotoelektrohemiska	Zastita Materujala		



		Camovska, Ljubomir Arsov	ispitivanja tankih filmova formiranih na Nb elektrodama u alkalnim rastvorima	(Materials Protection) 53 (2012) broj1, 41-44 (2012)
	2.	Irena Mickova, Ljubomir Arsov	Ellipsometric study of passive films formed on Ti and Nb electrodes in various concentrations of H2SO4 solutions	15 YuCorr international conference, 17-20 septembar, Tara, Serbia, 32-33, (2013)
	3.	Irena Mickova, Dragica Camovska, Ljubomir Arsov	Determination the reflection at Brewster's angles from the Nb surfaces protected against corrosion	12 YuCorr International Conference 18-21.05.2010, 121 (2010)
	4.	M. Arsov, I. Mickova, Lj. Arsov	Calculation of water Balance from the Hydro-Geological Prespa Lake basin	XXII International Conference "Ecological Truth" ECO-IST 14, Bor, Serbia 386 (2014)
	5.	Lj. Arsov, B. Popov, M. Ramasubrian	Ellipsometry	Chapter in book <i>Methods in Material Research, vol.2. 8.5.b. John Wiley &amp; Sons inc. (2001)</i> New edition 2013
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Leader, Ljubomir Arsov	Adopting of the most appropriate wastewater treatment technologies in Republic of Macedonia focused on ecological and socio-economic aspects	UNESCO, 2008-2009
	2.	Leader, Ljubomir Arsov	Зајакнување на капацитети на одделот за полимерно и хемиско инженерство за карактеризација и тестирање на полимери	FP6 SSA-INCO проект финансиран од Европската Унија, 2006-2008
	3.	Leaders: Ljubomir Arsov and Irena Mickova	A New Scientific Approach for Improvement and Appropriate Management of Wastewater Systems in	Minsitry of Education and Science of the Republic of Macedonia (2011-2012)

			the Republic of Macedonia,	
	4.	Leaders: Ljubomir Arsov and Irena Mickova	Modern Electrochemistry: from fundamentals to application	Scopes, SNSF (2011 – 2014)
	5.	Раководител, Љубомир Арсов	Студија на билансот на водите на Преспанското Езеро	билатерален Македонско - Албански проект :2006-2008
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Александра Бужаровска Љубомир Арсов	Методи на испитување на органски соединенија	Универзитет, „Св. Кирил и Методиј“ 2010
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Irena Mickova, Ljubomir Arsov	The determination of the surface matters inflow in big Prespa lake	X simpozium Savremene tehnologije I privredan razvoj 22-23 Oktobar 2013, Leskovac, 154 (2013)
	2.	Irena Mickova, Ljubomir Arsov	Pitting corrosion behaviours of niobium and titanium	22 Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid (2012)
	3.	Irena Mickova, Ljubomir Arsov, Abdurauf Prusi	Ellipsometric study of corrosion reactions at the interface titanium KOH solutions	VI International Metallurgical Congress, Ohrid 2014
	4.	T. Anovski, E. Micevski, G. Miraskovski, E. Anovska Jov-eva, Lj. Arsov	Истражвања ви функција на заштитата на водените ресурси со посебен осврт на водите од долен Полог	4 <sup>th</sup> Congress of Ecologists of Macedonia with International Participation 12-15 October Ohrid 2012
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Дипломски работи		
	11.2	Магистерски работи		
	11.3	Докторски дисертации		1
12	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	M. Arsov, I.Mickova, Lj.Arsov	Calculation of water balance from the hydro-	Ecological truth, ECO-IST '14, XII International

			geological Prespa Lake basin,	Conference, 10-13 june 2014, Bor, Serbia, 386-391 (2014)
	2.	Irena Mickova, Dragica Camovska, Ljubomir Arsov	Fotoelektrohemska ispitivanja tankih filmova formiranih na Nb elektrodama u alkalnim rastvorima	Zastita Materujala (Materials Protection) 53 (2012) broj1, 41-44 (2012)
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	2.	Irena Mickova, Dragica Camovska, Ljubomir Arsov	Fotoelektrohemska ispitivanja tankih filmova formiranih na Nb elektrodama u alkalnim rastvorima	Zastita Materujala (Materials Protection) 53 (2012) broj1, 41-44 (2012)
	3.	E. Popov, A. Anovska, Lj. Arsov	Study of Prespa-Ohrid lake system using tracer experiments and the lake's water balance	Water Resource management V 75 (2009)
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ Конференција/година
	1.	M. Arsov, I. Mickova, Lj. Arsov	Calculation of water Balance from the Hydro-Geological Prespa Lake basin	XXII International Conference "Ecological Truth" ECO-IST 14, Bor, Serbia 386 (2014)
	2.	Irena Mickova, Ljubomir Arsov	Ellipsometric study of passive films formed on Ti and Nb electrodes in various concentrations of H2SO4 solutions	15 YuCorr international conference, 17-20 septembar, Tara, Serbia, 32-33, (2013)
	3.	Martin Arsov, Elena Anovska Jovcheva, Todor Anovski, Irena Mickova -	Evaluation of key parameters influencing the water level of lake Prespa,	4-th Congress of the Republic of Macedonia with International participation, Ohrid 12-15 October, 149-150 (2012)

1.	Име и презиме	<b>Тома Грчев</b>		
2.	Дата на раѓање	16.12.1941.		
3.	Степен на образование	Дипл. инж. технолог; м-р; д-р.		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го	Образование	Година	Институција

	завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Дипл. инж. технолог	1965	Унив., Кирил и Методиј“, Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		М-р	1973	Технолошки факултет, Загреб, Свеучилиште, Загреб
		Д-р	1980	Технолошко-металуршки факултет, Белград
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		Електрохемиско инженерство	2.10	21013
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		Електрохемиско инженерство	2.10	21013
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Унив., Св. Кирил и Методиј“, Технолошко-металуршки факултет (ТМФ), Скопје	Редовен професор во пензија	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Контрола на корозијата во процесната индустрија (50%)	Металургија/ТМФ
2.		Конструкциски материјали (50%)	Технологија /ТМФ	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
		Ред. број	Автори	Наслов
	1.	<b>D. Chamovska,</b> <b>M. Cvetkovska,</b>	Uticaj poliakrilamida (PAA) na reakciju izdvajanja vodonika na polikristalnom zlatu	Journal of Engineering & Processing Management, <b>2(1)</b>

			T. Grchev		(2010) 27-33
	2.	D. Chamovska, M. Cvetkovska, T. Grcev	Mogućnosti dielektrične termičke analize za karakterizaciju poli(etilen tereftalata),		<b>Zaštita materijala</b> , 52, 4, (2011) 247- 257
	3.	A.Porjazoska Kujundziski, D.Chamovska, M.Cvetkovska, T.Grchev,	Electrochemical Study of Electroconducting Composite Material – Polypyrrole/Activated Carbon		<i>Int.J.Electrochem. Sci.</i> , <b>7</b> , (2012) <b>4099</b> - <b>4113</b> (IF = 3.729)
	4.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Toma Grchev, Dragica Chamovska, Maja Cvetkovska	Fatty food, or fatty food simulants and PET packaging interactions - study with DETA		<b>Maced.J.Chem.Che m.Eng.</b> , 32, 2 (2013) 283-297 (IF = 1.079)
	5.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Toma Grchev.	Capacitive Properties of Polypyrrole/Activated Carbon Composite		<b>Chemical Industry</b> , Vol 68,6(2014)709- 719 (IF = 0.562)
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година
	10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година
	10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач/година
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи			
	11.2	Магистерски работи			
	11.3	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов		Издав ач/год ина
	1.	Dragica Čamovska, Maja Cvetkovska, Toma Grčev	The influence of polyacrylamide (PAA) on hydrogen evolution reaction at the polycrystalline gold,		<b>J. Eng.&amp; Process. Manag.</b> , 2,1 (2010) 27-34

	2.	Dragica Čamovska, Toma Grčev, Maja Cvetkovska	Mogućnosti dielektrične termičke analize za karakterizaciju poli(etilen tereftalata),	<b>Zastita Materijala</b> , 52, 4, (2011) 247- 256
	3.	D. Chamovska, D.Lazova, T.Grčev, M.Cvetkovska	Karakterizacija PET ambalaže pomoću dielektrične termičke analize i impedansne spektroskopije	<i>Journal of engineering &amp; processing management</i> , <b>3(1)</b> <b>(2011) 17-31</b>
	4.	Dragica Chamovska, Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Toma Grčev	Polypyrrole coatings for corrosion protection of stainless steel.	<b>Materials Protection</b> , 54, 3, (2013) 229-234
12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со импакт фактор во даденото поле во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	<b>A.Porzazoska Kujundziski, D.Chamovska, M.Cvetkovska, T.Grčev</b>	Electrochemical Study of Electroconducting Composite Material – Polypyrrole/Activated Carbon	<i>Int.J.Electrochem. Sci.</i> , <b>7</b> , (2012) <b>4099</b> - <b>4113</b> (IF = 3,729)
	2.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Toma Grčev, Dragica Chamovska, Maja Cvetkovska	Fatty food, or fatty food simulants and PET packaging interactions - study with DETA	<b>Maced.J.Chem.Che m.Eng.</b> , 32, 2 (2013) 283-297 (IF = 1.079)
	3.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Toma Grčev	Capacitive Properties of Polypyrrole/Activated Carbon Composite	<b>Chemical Industry</b> , Vol 68,6(2014)709- 719 (IF = 0.562)
12.3	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собири/ Конференција
	1.	Dragica Chamovska, Daniela Lazova, Toma Grčev, Maja Cvetkovska	PET packaging characterization by means of dielectric thermal analy-sis and impedance spectroscopy	<i>II International Congress: "Engineering, Ecology and Materials in the Processing</i>

					<i>Industry</i> ", Jahorina, 2011
		2.	A.Porjazoska-Kujundziski, T. Grchev, D. Chamovska, M. Cvetkovska	Fatty food, or fatty food simulants and PET packaging interactions study with DETA	<i>XVII National Symposium open to International Participation</i> , Ribaritsa, Bulgaria, 2012, p.46.
		3.	D. Chamovska, A.Porjazoska-Kujundziski, T. Grchev	Electrochemical Impedance Study of Electroconducting Polypyrrole (pPy) / Activated Carbon (AC) Composites on Stainless Steel Nets	<i>III International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry</i> , March 04-06 2013, Jahorina, Bosnia and Herzegovina
		4.	Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Toma Grchev, Maja Cvetkovska	Studies on interaction of packaging material with selected food and food simulants using electrochemical impedance spectroscopy and dielectric thermal analysis	7 <sup>th</sup> International Packaging Congress and exhibition, 9-11 May 2013, Izmir, Turkey, pp 49

1.	Име и презиме	<b>Ирена Мицкова</b>		
2.	Дата на раѓање	11.1.1971		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на технички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Доктор на технички науки	2006	Технолошко-металуршки факултет
		Магистер на технички науки	2001	Технолошко-металуршки факултет
		Дипломиран инженер технолог	1995	Технолошко-металуршки факултет
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Хемиска технологија-техничка електрохемија		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Технологија на прехранбени производи-друго		
8.	Доколку е во работен однос			

	да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Технолошко-металуршки факултет Универзитет „Св. Кирил и Методиј“	Вонреден професор
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии		
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии	
		Ред. број	Наслов на предметот
			Студиска програма/институција
		1.	Основи на инженерска техника
		2.	Инженерско цртање
			Сите/ Технолошко-металуршки факултет
			Дизајн и менаџмент на технолошки процеси/ Технолошко-металуршки факултет
		3.	Инженерство на површини
			Дизајн и менаџмент на технолошки процеси и Инженерство на материјали и нанотехнологији/ Технолошко-металуршки факултет
		4.	Катализа и катализатори
			Дизајн и менаџмент на технолошки процеси/ Технолошко-металуршки факултет
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии	
		Ред. број	
		1.	Електрохемиска и хемиска површинска обработка на металите
		2.	Електрохемија на полупроводници
			Електрохемиско инженерство/ Технолошко-металуршки факултет
			Електрохемиско инженерство/ Технолошко-металуршки факултет
		3.	Општа екологија
			Инженерство на животна средина/ Технолошко-металуршки факултет
		4.	Одбрани поглавја од катализа
			Дизајн и менаџмент на технолошки процеси/ Технолошко-металуршки факултет
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии	
		Ред. број	
		1.	Електрохемија на полупроводници
		2.	Индустриска екологија
			Металургија/ Технолошко-металуршки факултет
			Технологија/ Технолошко-металуршки факултет
		3.	Менаџмент на водните ресурси, питки и отпадни води
			Технологија/ Технолошко-металуршки факултет
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)	
		Ред. број	Автори
			Наслов
			Издавач/година



	1.	Irena Mickova	Advanced Electrochemical Technologies in Wastewater Treatment Part I: Electrocoagulation	American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS) VOLUME 14, ISSUE 2, 233-257 (2015)
	2.	Irena Mickova	Advanced Electrochemical Technologies in Wastewater Treatment. Part II: Electro-Flocculation and Electro-Flotation	American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS) VOLUME 14, ISSUE 2, 273-294 (2015)
	3.	Ljubomir Arsov, Irena Mickova	Ellipsometric study of passive and anodic oxide films formed on Ti and Nb electrodes	Journal of Electrochemical Science and Engineering Vol 5, No 4, 221-230 (2015)
	4.	Irena Mickova	Reflectivity from electrochemically protected Nb surfaces	Materials Protection 2, 159-163 (2015)
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.		Испитување и анализа на пречистителната станица за третирање на отпадни води во АД. Охис вклучувајќи ги и комуналните отпадни води од населбата Пинтија	2013-2014
	2.		The influence of Vardar river to the ground water recharge of Rasche spring, part of agency's coordinate research project: estimation of ground water recharge and discharge using the $^3\text{H}/^3\text{He}$ dating technique, IAEA Vienna 2010-2015	2010-2015
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред.			
	1.	Ирена Мицкова	Основи на инженерска техника 1	2015
	2.	Ирена Мицкова	Основи на инженерска техника 2	2015
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			

	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година	
	1.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1	Дипломски работи			
	11.2	Магистерски работи		2	
	11.3	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
		1.	Irena Mickova	Advanced Electrochemical Technologies in Wastewater Treatment Part I: Electrocoagulation	American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS) VOLUME 14, ISSUE 2, 233-257 (2015)
		2.	Irena Mickova	Advanced Electrochemical Technologies in Wastewater Treatment. Part II: Electro-Flocculation and Electro-Flotation	American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS) VOLUME 14, ISSUE 2, 273-294 (2015)
		3.	Ljubomir Arsov, Irena Mickova	Ellipsometric study of passive and anodic oxide films formed on Ti and Nb electrodes	Journal of Electrochemical Science and Engineering Vol 5, No 4, 221-230 (2015)
		4.	Irena Mickova	Reflectivity from electrochemically protected Nb surfaces	Materials Protection 2, 159-163 (2015)
		5.	Irena Mickova, Elena Anovska Jovcheva, Martin Arsov	DETERMINATION OF SPECIFIC DISCHARGE MODULES OF RIVERS AND CATCHMENT AREAS OF BIG PRESPA LAKE	26th International Conference Ecological Truth & Environmental Research, 12-15 June 2018, Bor Lake, Bor, Serbia, 215-219 (2018)
		6.	Irena Mickova	Electrochemical reactions at the interface tantalum-potassium hydroxide solutions	VIIIth International Metallurgical Congress, Ohrid 2018
	12.2	Доказ за најмалку два печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија со <b>импакт фактор</b> во даденото поле во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година

	1.	Ljubomir Arsov, Irena Mickova	Ellipsometric study of passive and anodic oxide films formed on Ti and Nb electrodes	Journal of Electrochemical Science and Engineering Vol 5, No 4, 221-230 (2015)
	2.	Irena Mickova	Reflectivity from electrochemically protected Nb surfaces	Materials Protection 2, 159-163 (2015)
	3.	Irena Mickova	Electrochemical Behavior of Tantalum in Potassium Hydroxide Solutions	Journal of Electrochemical Science and Engineering, 8(4), 291-301 (2018)

1.	Име и презиме	<b>Бети Андоновиќ</b>		
2.	Дата на раѓање	02.01.1974		
3.	Степен на образование	VIII		
4.	Наслов на научниот степен	Д-р на математички науки		
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција
		Дипл. математичар	1996	Природно-математички факултет, Скопје
		М-р на математички науки	2004	Природно-математички факултет, Скопје
		Д-р на математички науки	2009	Природно-математички факултет, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Поле	Подрачје	Област
		Природно-математички науки	Математика	Топологија
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Поле	Подрачје	Област
		Природно-математички науки	Математика	Топологија
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција	Звање во кое е избран и област	
		Технолошко-металуршки факултет, Скопје	Вонреден професор	
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
	9.1	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии		
		Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција
		1.	Математика 1	ДИО, МДМ, НИЗЖС, ПМДМ, ДМТП, ИМН, ТМФ - Скопје
		2.	Математика 2	ДИО, МДМ, НИЗЖС, ПМДМ, ДМТП, ИМН, ТМФ - Скопје
	3.	Основи на комп. работење	ДИО, МДМ, НИЗЖС, ПМДМ, ДМТП, ИМН, ТМФ - Скопје	

	4.	Комуникациски вештини	ДИО, МДМ, НИЗЖС, ПМДМ, ПТБ, ДМТП, ИМН, ТМФ - Скопје	
	5.	Вовед во програмирање	ДИО, МДМ, НИЗЖС, ПМДМ, ДМТП, ИМН, ТМФ - Скопје	
	6.	Динамички системи	ДМТП, ТМФ - Скопје	
	9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Менаџмент на бизнис комуникација	Менаџмент на квалитет, ТМФ - Скопје	
	2.	Динамички системи	Дизајн и менаџмент на технолошки процеси, ТМФ - Скопје	
	9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма/институција	
	1.	Комплексна процесна контрола и управување со интегрирани процеси	Технологија, модул ПРОЦЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
	10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач/година
	1.	Andonovic, B., Shekutkovski, N.	Intrinsic strong shape for paracompacta	Glasnik Matematički, 52(2), (2017). 331-350. DOI: 10.3336/gm.52.2.10
	2.	Andonovic, B., Zhabevska-Zlatevski, A., Lisichkov, K., Dimitrov, A.	Assessment of The Success Of Potential Managers Within An Organization And Proposals For Improvement	Quality Of Life, (2017). 8(1-2), 48-55
	3.	Andonovic, B., Zhabevska-Zlatevski, A., Lisichkov, K.	Assessment of the Success of Potential Managers within an Organization	In Proceedings of the V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry" Jahorina, RS. (2017). 660-667

		4.	B. Andonović, A. Grozdanov, A. Petrovski, P. Paunović, A. Dimitrov	Determining graphene layers number and N layer region coverage by XRD data distribution model	Material and Environment Protection, 4(1), 1925, 2015
		5.	P. Paunović, A. Petrovski, G. Načevski, A. Grozdanov, M. Marinkovski, B. Andonović, P. Makreski, O. Popovski, A. Dimitrov	Pathways for the Production of Non stoichiometric Titanium Oxides	in P. Petkov et al. (eds.), Chapter 24, Nanoscience Advances in CBRN Agents Detection, Information and Energy Security, NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology, DOI 10.1007/97894
	10.2	Ред. број			
		1.	Учесник	Фундирање на теоријата на облици	македонско-хрватски проект, 01.01.2010-31.12.2011
		2.	Учесник	Истражување и развој на нови наноструктурирани сензори за заштита и унапредување на животната средина и природата	2013-2014, МОЕПП, национален
		3.	Учесник	Реализирање на проектни активности од областа на развојот и примената на чисти технологии во животната средина за едукација на магистри, доктори и организирање работилници за подигање на јавната свест	2013-2014, МОЕПП, национален
		4.	Учесник	Заштита на природата од индустриски отпад, преку валоризација на филтерната прашина и металуршки троски во нови еко-пријателски полимерни малтери и бетони	2013-2014, МОЕПП, национален
	10.3	Ред. број			
		1.	Андоновиќ, Б., Петковски, С.	Подобрување на интерперсоналните комуникациски вештини	Publisher, Скопје, 2016
		2.	Андоновиќ, Б., Мисајлески, З.,	Збирка решени задачи од Математика 1 за	Унив. „Св. Кирил и Методиј“, 2016

		Димовски, Т.	студентите од Технолошко- металуршкиот факултет	
		Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
	10.4	Ред. број		
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1	Магистерски работи		
	11.2	Докторски дисертации		
	11.3	Докторски дисертации		
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години			
	12.1	Ред. број		

---

## 6. СОГЛАСНОСТ ЗА ДРЖЕЊЕ НА НАСТАВА

### СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА

Јас, проф. д-р Јон Магдески, вработен на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Фазни трансформации во метални материјали, Физичка металургија на заварување (1/2), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Јон Магдески, ред. проф.**

\_\_\_\_\_

име и презиме на изведувачот на наставата

\_\_\_\_\_

потпис



**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Дафинка Стоевска Гоговска, вработена на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Структура и својства на метални материјали, Водородна економија (1/2), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Дафинка Стоевска Гоговска, вонр. проф.**

име и презиме на изведувачот на наставата



потпис



**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Свето Цветковски, вработен на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Карактеризација на структурата на материјалите, Физичка металургија на заварување (1/2), Современи постапки на заварување на метални материјали, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Свето Цветковски, ред. проф.**

\_\_\_\_\_  
име и презиме на изведувачот на наставата

\_\_\_\_\_  
ПОТПИС

**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Ружица Манојловиќ, вработена на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Деформациско процесирање на метали и легури, Стврднување на метални материјали (1/3), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Ружица Манојловиќ, ред. проф.**

име и презиме на изведувачот на наставата



потпис

СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА

Јас, проф. д-р Благој Ризов, вработен на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Современи постапки и материјали во леарството, Стврднување на метални материјали (1/3), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

Д-р Благој Ризов, ред. проф.

\_\_\_\_\_  
име и презиме на изведувачот на наставата



\_\_\_\_\_  
потпис

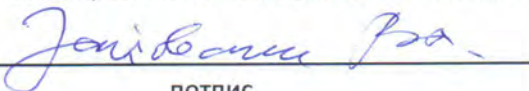
**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, д-р Владимир Јаковски, ред. проф. во пензија на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметот: Стврднување на метални материјали (1/3), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Владимир Јаковски, ред. проф. во пензија**

име и презиме на изведувачот на наставата



потпис

СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА

Јас, д-р Никола Начевски, ред. проф. во пензија на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметот: Нови технолошки постапки за пирометалуршко и хидрометалуршко добивање на обоени метали од примарни и секундарни сировини, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

Д-р Никола Начевски, ред. проф. во пензија

име и презиме на изведувачот на наставата

Н Начевски

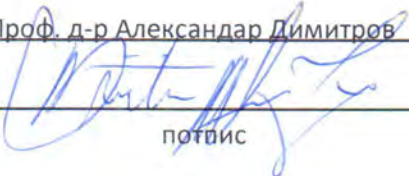
потпис

**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Александар Димитров, вработен на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите Менаџмент на улоги во работен тим, Наноструктури и нанотехнологии и Производство на метали и феролегури во електропечки, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

Проф. д-р Александар Димитров



потпис

**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Перица Пауновиќ, вработен на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Хемиска термодинамика и кинетика на металуршки системи, Нови постапки во индустриската електролиза, Водородна економија (1/2), Електрохемија во заштита на животна средина (1/2), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Перица Пауновиќ, ред. проф.**

име и презиме на изведувачот на наставата

  
ПОТПИС

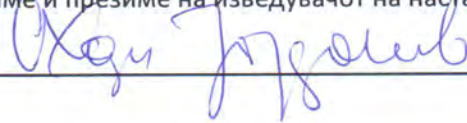
**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, д-р Светомир Хаџи Јорданов, ред. проф. во пензија на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Современи постапки за заштита на металите од корозија, Примена на електрохемијата и перспективи, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Светомир Хаџи Јорданов, ред. проф. во пензија**

име и презиме на изведувачот на наставата



потпис



**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Горан Начевски, вработен на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Нови технолошки постапки за добивање метални правови, Современи технолошки постапки во металургијата на железо и челик, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Горан Начевски, вонр. проф.**

име и презиме на изведувачот на наставата



ПОТПИС

**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Драгица Чамовска, вработена на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите: Инструментални методи во електрохемијата, Дизајн на електрохемиски технички процеси, Електрохемија во заштита на животна средина (1/2), Контрола на корозијата во процесна индустрија (1/2), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Драгица Чамовска, ред. проф.**

име и презиме на изведувачот на наставата

  
потпис

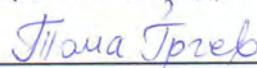
**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, д-р Тома Грчев, ред. проф. во пензија на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметот: Контрола на корозијата во процесна индустрија (1/2), на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

22.02.2019

**Д-р Тома Грчев, ред. проф. во пензија**

име и презиме на изведувачот на наставата



ПОТПИС

**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, проф. д-р Ирена Мицкова, вработена на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите Индустриска екологија, Современи постапки за третман на питки и отпадни води и Електрохемија на полупроводници, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

25.02.2019

Ирена Мицкова

име и презиме на изведувачот на наставата



потпис

### СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА

Јас, проф. д-р Љубомир Арсов, редовен професор во пензија на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметите “Електрохемија на полупроводници и Нови решенија за чисти технологии, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

име и презиме на изведувачот на настават

\_\_\_\_\_Љубомир Арсов\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

ПОТПИС

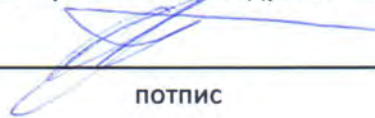
27.02.2019

**СОГЛАСНОСТ ЗА ИЗВЕДУВАЊЕ НА НАСТАВАТА**

Јас, д-р Бети Андоновиќ, вонр. проф., вработена на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, се согласувам да учествувам во изведување на наставата по предметот Работни стилови во бизнис комуникација, на студиските програми од трет циклус на студии на Технолошко-металуршкиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје.

25.02.2019

Бети Андоновиќ, вонр. проф.  
име и презиме на изведувачот на наставата



потпис

---

## 7. ИНФОРМАЦИЈА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКИ ПРОЕКТИ

1. Application of Ionizing Irradiations in Nanotechnology for Environmental, Energy and Health purposes (Acronym : NANO IRRA NET), 2018-2019, финансиран од меѓународна атомска агенција (International Atomic Energy Agency, IAEA). Учесници: Александар Димитров, Перица Пауновиќ, Горан Начевски, Бети Андоновиќ.

2. FP7: „Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies requirements“, COMMON SENSE, Proj. ref. 614155, Program: FP7-OCEAN-2013, 2013-2016. Учесници: Александар Димитров, Перица Пауновиќ

---

## 8. ИЗВЕШТАЈ ЗА ИЗВРШЕНА САМОЕВАЛУАЦИЈА

### ИЗВЕШТАЈ

#### ЗА САМОЕВАЛУАЦИЈА НА ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ.КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ СКОПЈЕ И СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ за 2017 година

Комисија за самоевалуација во состав:

д-р Јадранка Блажевска Гилев, редовен професор, претседател

д-р Драгица Чамовска, редовен професор, член

д-р Дафинка Стоевска Гоговска, вонреден професор, член

д-р Елена Величкова Никова, доцент, член

д-р Елена Томовска, насловен доцент, член

Елена Петровска, студент

Рената Ризовска, студент



**Вовед**

Основна цел на процесот на самоевалуација на Технолошко-металуршкиот факултет е да биде проценет квалитетот на наставно-образовниот и научноистражувачки процес и врз основа на анализа и критична проценка на клучните елементи (студиски програми, наставно-научен и соработнички кадар, наставно образовна дејност, научноистражувачка работа, студенти, логистика, просторни и материјални ресурси, надворешна соработка и финансирање) да се согледаат силните и слабите страни на процесот, со цел да се предложат мерки за нивно подобрување. Овој процес на Технолошко-металуршкиот факултет континуирано се спроведува во согласност со законските одредби.

Оценувањето на студентите се спроведува преку проверката на нивната посветеност во наставата (предавања и вежби), преку проверката на знаењето и полагањето на колоквиумите и испитите, изработката на семинарски трудови, домашните задачи, како и проодноста од година во година.

Оцената на академскиот кадар се прави на два нивоа:

- преку избор и повторен избор кои се изведуваат според Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје со кој е воведено подетално квантифицирање на потребните услови – транспарентно и со број на бодови вреднувани референци за учество во наставно-образовната, научно-истражувачката, стручно-уметничката, односно стручно-апликативната дејност за секој поединец - кандидат за избор во соодветно звање и од страна на компетентна комисија за таа научна област избрана од:

- Наставно – научниот совет на Факултетот и

- од страна на студентите преку спроведување на анонимна студентска анкета на крајот на секој семестар.

Изборот во највисокото наставно звање, редовен професор, го врши Сенатот на Универзитетот, со што е зголемен заемниот увид во практиките на различните научни профили и е зголемена транспарентноста како најважна алатка за подобар квалитет.

**Во овој извештај е прикажана спроведената самоевалуацијата на студиските програми, наставниот кадар и на Факултетот, како високообразовна институција, за 2017 година.**

Во извештајот за самоевалуација се презентирани:

- ЗА ТЕКОТ НА САМОЕВАЛУАЦИЈАТА
- САМОЕВАЛУАЦИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ
- САМОЕВАЛУАЦИЈА НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ
- САМОЕВАЛУАЦИЈА НА НАСТАВНО-НАУЧЕН И СОРАБОТНИЧКИ КАДАР
- СТУДЕНТИ И ЕФИКАСНОСТ НА СТУДИРАЊЕТО
- ПРОСТОРНИ И МАТЕРИЈАЛНИ РЕСУРСИ
- ФИНАНСИРАЊЕ НА ФАКУЛТЕТОТ
- СИСТЕМАТСКО СЛЕДЕЊЕ И ПЕРИОДИЧНА ПРОВЕРКА НА КВАЛИТЕТОТ НА НАСТАВНО - ОБРАЗОВНИОТ ПРОЦЕС И НАСТАВНИОТ КАДАР ПРЕКУ АНОНИМНАТА СТУДЕНТСКА АНКЕТА

## **1. ЗА ТЕКОТ НА САМОЕВАЛУАЦИЈАТА**

Процесот на самоевалуацијата е изведен со Комисија која е избрана од Наставно-научниот совет.

Самоевалуациониот процес е спроведен и Извештајот е изработен од страна на Комисијата во состав:

д-р Јадранка Блажевска Гилев, редовен професор, претседател

д-р Драгица Чамовска, редовен професор, член

д-р Дафинка Стоевска Гоговска, вонреден професор, член

д-р Елена Величкова Никова, доцент, член

д-р Елена Томовска, насловен доцент, член

Елена Петровска, студент

Рената Ризовска, студент

Во спроведувањето на самоевалуацијата голем дел од потребните податоци за овој процес беа добиени од кадровската служба, студентската служба, библиотеката, како и со поддршка на наставнонаучниот и соработничкиот кадар од сите Институту во координација со комисијата за евалуација.

Всушност, податоците кои се релевантни за спроведувањето на процесот на самоевалуација беа добиени од органите и субјектите со кои Комисијата соработуваше во процесот на самоевалуација:

- декан,
- продекани,
- раководителите на институти,
- вработените од академскиот кадар на Факултетот,
- секретарот на Факултетот,
- раководителот на сметководство,
- студентите,
- студентската служба и
- библиотеката.

## II. САМОЕВАЛУАЦИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ

### 1. Визија и мисија на факултетот

Технолошко – металуршкиот факултет (ТМФ), членка на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ (УКИМ) во Скопје, остварува наставнообразовна, научно-истражувачка дејност и надворешна соработка која се развива во облик на меѓународна соработка и соработка со стопанството во Република Македонија.

Визија на Технолошко-металуршкиот факултет е постигнување на компатибилност со европските универзитети со цел зголемена мобилност на студентите, преку подобрување на квалитетот и ефикасноста на наставно-образовниот процес, реализирајќи синергија помеѓу наставно-образовната и научно-истражувачката дејност и перманентното усовршување и унапредување на квалитетот на академскиот кадар.

#### ***Мисија***

Остварувањето на својата визија, факултетот ја реализира преку континуирано одржување на поставените цели и тоа:

1. Континуирано подобрување на квалитетот во наставата создавајќи високостручен кадар компетентен да решава проблеми, совладувајќи ги предизвиците на современиот свет;
2. Развој на истражувачко апликативните активности национално и меѓународно ниво;
3. Создавање на услови за трансфер на знаење и технологија во насока на одржлива силна поддршка на технолошкиот и економскиот развој на стопанството.

### 2. СТРАТЕГИСКИ И ОПЕРАТИВНИ ЦЕЛИ

Стратегиските цели на факултетот се во согласност со стратегијата на EHEA (European Higher Education Area) и Болоњскиот процес кои се поставени во насока на континуирано реализирање на досегашните активности на факултетот, но и натамошен развој и достигнување на нови, повисоки нивоа на квалитет.

Притоа, клучните стратегиски и оперативни цели на Факултетот за периодот 2018-2020 година се однесуваат на три подрачја:

#### **1. Наставно-образовна дејност**

Во планираниот период се очекува подобрување на квалитетот на наставата, во насока на нејзино освременување, согласно барањата на студентите, усогласувајќи ги потребите на стопанството, а истовремено следејќи ги и промените на сродните високообразовни установи во земјата и во странство.

Оперативни цели за подобрување на квалитетот на наставно-образовна дејност се следните:

- Освременување на студиските и предметните програми на сите три циклуси на студии, со цел подобрена препознатливост на национално и меѓународно ниво;
- Подобрување на наставно-образовните активности преку средства обезбедени од едукативни проекти;
- Усогласување на студиските програми од сите три циклуси со законските измени;

- 
- Трансформација на самоевалуацијата од формално во суштинско средство за подобрување на квалитетот на наставата;

## **2. Научно-истражувачка и стручна дејност**

Стратегиските цели во научно-истражувачката и стручната дејност, се во насока на подобрување на квалитетот на научната работа, преку вмрежување на научните работници во земјата и во странство; охрабрување на наставниците и соработниците да ги објавуваат своите научни резултати во еминентни научни списанија и на конференции, како и подобрена соработка со стопанството и јавниот сектор на насока на реализацијата на заеднички апликативни проекти.

Оперативните цели во научно-истражувачката и стручната дејност се во насока на:

- Стимулирање на наставниците и соработниците со цел нивно зголемено присуство со свои трудови во реномирани меѓународни списанија и на меѓународни конференции;
- Зголемување на степенот на научната соработка со стопанството, преку реализација на поголем број на апликативни проекти и истражувања;
- Зголемување на степенот на издавачката дејност;
- Стимулирање на наставниот и соработничкиот кадар во вклучување во меѓународни и билатерални истражувачки проекти.

## **3. Меѓународна соработка**

Во планираниот период, стратегиските цели во меѓународната соработка се во насока на зголемена активност на наставниот и соработничкиот кадар во нивно вклучување во меѓународни проекти, реализирање на заеднички студиски програми со сродни високообразовни установи, како и размена на наставен кадар и студенти со странски универзитети.

Оперативните цели во меѓународната соработка се во насока на:

- Зголемена мобилност на наставниот и соработничкиот кадар, како и зголемена мобилност на студентите преку бројните потпишани Ерасмус договори со сродни универзитети;
- Реализација на заеднички програми со сродни универзитети, со цел добивање на двојна и заедничка диплома.

## **4. Организациона структура**

Своите цели и задачи, Факултетот ги остварува во рамките на своите шест Институты:

- Институт за неорганска технологија,
- Институт за органска технологија,
- Институт за текстилно инженерство,
- Институт за хемиско и контролно инженерство,
- Институт за екстрактивна металургија,
- Институт за преработувачка металургија.

Институтите ги креираат предметните содржини на дисциплините и ги развиваат различните научни и стручни области од технологијата и металургијата. Тие воспоставуваат соработка со дипломираните инженери од стопанството и ја негуваат апликативната дејност.

На факултетот се реализирани следниве активности поврзани со доживотно учење:

- потпишан мултилатерален договор со 6 универзитети од Балканот за реализација на курсеви за доживотно учење за потребите на индустријата,
- активна е компјутерска лабораторија за одржување курс за доживотно учење во областа на одржливи технологии, наменет за кадарот на индустријата.

На Факултетот постои и Центар за трансфер на технологија, во рамките на кој се одвиваат кратки курсеви во компјутерски подржаното хемиско процесно и текстилно инженерство.

За вршење на стручно-административните работи се задолжени службите:

- Секретарот на факултетот,
- Одделение за финансиско, сметководствено и материјално работење,
- Одделение за студентски прашања и библиотечно работење,
- Одделение за ИКТ.

#### **5. Застапување и раководење со Факултетот**

Застапувањето и раководењето со факултетот се одвива преку:

1. Деканот,
2. Продеканите (3 продекани),
3. Деканатска управа,
4. Претставници во Универзитетскиот сенат.

Раководењето на факултетот се извршува преку работата и донесените одлуки од страна на Наставно-научниот совет.

Наставно-научниот совет го сочинуваат наставниците и студентите. Во работата на Наставно-научниот совет и Деканатска управа учествува и Секретарот, но без право на глас.

Деканот го застапува факултетот и раководи со седниците на Наставно-научниот совет.

Деканатската управа е составена од 11 члена: декан, 3 продекани, 6 раководители на институти и еден претставник од студентите.

Во работата на факултетот се применуваат Законот за високо образование, Статутот на Универзитетот, закони и подзаконски акти и различни правилници со кои се регулираат образовната, научната и апликативната дејност на Факултетот во рамките на Универзитетот.

Во управување се вклучени и студенти. Студентите имаат Студентски парламент кој го сочинуваат претставници на студенти од сите студиски програми и години на студирање (вкупно 7 члена) и студентски правобранител. Во работата на ННС учествуваат 4 студенти (поголем од 10 % од вкупниот број на членови на ННС). Студентите се застапени и во различни комисии на Факултетот, како и во комисијата за самоевалуација.

На 25-та седница на ННС (26.12.2017) согласно законските прописи беше направена реакредитација на вториот циклус на студии. Членовите ги разгледаа поединечно и едногласно ги прифатија следните студиски програми (2 семестри) од втор циклус студии: Дизајн и менаџмент на технолошки процеси; Екстрактивна металургија; Инженерство на животна средина; Менаџмент на квалитет; Менаџмент на конфекциски процеси; Металургија и метални материјали; Неорганско инженерство и заштита на животна средина; Нови материјали-полимери; Текстилна хемиска технологија и екологија; и Електрохемиско инженерство.

**Препорака за унапредување:** Со цел континуирано унапредување на квалитетот на работата на Факултетот, потребно е зголемување на активностите во насока на:

1. Развој на способностите и вештините на вработените, бидејќи тие се основниот капитал на факултетот. Од нивниот успех зависи успехот на факултетот. Поради

бројните ограничувања во однос на финансирањето на новите вработувања и смената на генерациите, нашите активности во наредниот период ќе бидат насочени кон вработување на млад соработнички кадар со афинитет за истражувања и инвестирање во негов развој, како и зголемено присуство на наставниот и соработничкиот кадар на меѓународно ниво.

2. Студентите се главните чинители на факултетот. Токму поради тоа од клучно значење е соработката со студентите во текот на нивното студирање, како и по завршувањето на студиите. Подобрата соработка овозможува поефикасно отстранување на недостатоците во образовниот процес, како и зајакнување на поддршката на студентите преку постоечките асоцијации (Алумни, IAESTE, Студентски парламент и сл.).

### III. САМОЕВАЛУАЦИЈА НА СТУДИСКИТЕ ПРОГРАМИ

Наставниот кадар на факултетот врз основа на позитивните искуства на сродните странски универзитети, како и врз основа на сопствените искуства во претходниот период, продолжи во насока на осовременување наставни програми. Во извештајниот период Факултетот работеше со 7 студиски програми и тоа:

1. Дизајн и инженеринг на облека
2. Металургија, дизајн и менаџмент - во IV година со 3 модули:
  - Екстрактивно металуршко инженерство
  - Преработувачко металуршко инженерство
  - Менаџмент и енергетска ефикасност во металуршко инженерство
3. Неорганско инженерство и заштита на животна средина од III година со 2 модула:
  - Базно неорганско инженерство и животна средина
  - Керамика, дизајн и технологии
4. Полимерни материјали, дизајн и менаџмент
5. Прехранбена технологија и биотехнологија од III година со 2 модула:
  - Биотехнологија
  - Прехранбена технологија
6. Дизајн и менаџмент на технолошки процеси
7. Инженерство на материјали и нанотехнологии

Во изминатиот период наставата на прв циклус на студии се одвиваше според веќе акредитираните студиски програми. На 25-та седница на ННС (26.12.2017) согласно законските прописи беше направена реакредитација на студиска програма – Инженерство на материјали и нанотехнологии (8 семестри) на прв циклус студии. Членовите ја разгледаа и со мнозинство гласови ја прифатија студиската програма со предложените измени.

Континуираното образование на дипломираните студенти се остварува преку организирање на постдипломските и докторски студии.

**Вториот циклус студии** се организирани како магистерски студии.

Новите редизајнирани постдипломски студии, составени од 12 различни студиски програми кои стартуваа од февруари 2014 година се:

- 
1. Металургија и метални материјали
  2. Екстрактивна металургија
  3. Нови материјали – полимери
  4. Неорганско инженерство и заштита на животната средина
  5. Процесно инженерство
  6. Електрохемиско инженерство
  7. Текстилна хемиска технологија и екологија
  8. Менаџмент на конфекциски процеси
  9. Прехранбена технологија и биотехнологија со 2 модула:
    - Биотехнологија
    - Прехранбена технологија
  10. Управување со квалитет и безбедност на храната
  11. Инженерство на животна средина
  12. Менаџмент на квалитет

**Докторските студии** се организирани преку Школа за докторски студии во рамките на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“. Технолошко-металуршкиот факултет успешно ги заврши акредитациите за студиските програми од трет циклус.

*Докторските студии (III циклус на студии)* се изведуваат на две студиски програми:

1. Технологија
2. Металургија

Овие студии непречено течат и списокот на ментори се прошири во повеќе наврати.

Согласно на меѓусебно потпишаните договори за соработка помеѓу факултетот и 26 реномирани македонски компании, факултетот континуирано одржува теренска и практична настава. Практичната настава за студентите од ТМФ, и во 2017 година беше успешно реализирана во летниот период, во времетраење од 4 недели.

Препорака за унапредување: Со цел континуирано унапредување на квалитетот на наставата во сите три циклуси на студии, активностите во идниот период ќе бидат насочени кон:

1. Создавање на можности за наставно-научно усовршување на академскиот кадар преку европски програми (Erasmus, COST).
2. Зголемено учество на визитинг професори во реализирањето на наставата.
3. Преземање на мерки за подобрување на материјалниот статус и стимулирање на академскиот кадар.
4. Обезбедување на неопходни финансиски и материјални услови за квалитетна настава (опрема, хемикалии, инфраструктура, литература).

#### IV. САМОЕВАЛУАЦИЈА НА НАСТАВНО-НАУЧЕН И СОРАБОТНИЧКИ КАДАР

На факултетот се вработени вкупно 80 лица и тоа: 51 наставен и соработнички кадар (табела 1), 7 лаборанти, 21 административно – технички персонал. Помеѓу наставниците доминира женскиот пол.

Табела 1. Структура на вработените на ТМФ – Скопје во 2017 година

Звање	2017 год.					2016 год.
	Пол		Вкупно	Просечна старост	Со научен степен доктор на науки (%)	Вкупно
	Женски	Машки				
Редовен професор	15	9	24	48	100	19
Вонреден професор	7	4	11	46	100	13
Доцент	7	5	12	36	100	10
Асистент	2	2	4	35	-	8
Помлад асистент	-	-	-	-	-	-
<b>Вкупно</b>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>51</b>			<b>50</b>

Односот наставник - соработник е неповолен (1 соработник на 11,7 наставника). Академската структура на наставниот и соработничкиот кадар е соодветна и ги следи законските одредби. Притоа, 100 % од наставниците се доктори на науки.

Споредено со претходниот евалуационен период (2016 год), во 2017 година бројот на наставен кадар е зголемен за 1 наставник.

Состојбата на факултетот во поглед на кадровските прашања останува сериозен проблем, особено со наставно-соработнички кадар за изведување на вежбите.

Во периодот од 01.01.2017 до 31.12.2017 година спроведени се и реализирани следните постапки:

- 3 унапредувања во звањето доцент,
- 2 унапредувања во звањето вонреден професор,
- 3 унапредувања во звањето редовен професор,
- 3 постапки за повторен избор во звањето редовен професор.

Старосната структура на наставниците на ТМФ е со пониска бројна вредност во однос на претходната година, односно просечната старост на редовните професори во 2016 година била 55,05 години, додека во 2017 година е 48 години. Просечната старост на вонредни професори била 47,15 години, додека во 2017 е 46, а на доценти во 2016 е 39,62 години, додека во 2017 е 36 години. Просечната старост на асистентите изнесува 35 години.

Препорака за унапредување: Континуирано следење и поттикнување на солидни студенти за повисоко образование на II и III циклус студии, со цел добивање на квалитетни магистри и доктори на технички науки, кои претставуваат иден потенцијал за соработнички кадар на Факултетот. Целта на ТМФ е вработување на млад соработнички кадар со афинитет за истражувања и инвестирање во негов развој.

#### Ангажираност на наставниот и соработничкиот кадар

Во табела 2 е прикажан просечниот неделен број на часови на ТМФ по наставник и соработнички кадар и по студиска програма. Се забележува дека има голема разлика во ангажираност на наставниците и на асистентите по студиските програми (табела I-1 до I-6, прилог).

Седум наставници од Факултетот се ангажирани и во процесот на изведување настава на други високообразовни институции на матичниот Универзитет.



Табела 2. Просечен број на часови неделно по звање на наставно- соработничкиот кадар и по студиски програми

Студиска програма	Редовен професор	Вонреден професор	Доцент	Асистент	Лаборант
1.Дизјан и инженеринг на облеката	11.0 6.75 (вежби)	16.5 8.5 (вежби)	7.6 11.3 (вежби)	-	22
2. Дизајн и менаџмент на технолошки процеси	14.25 7.75 (вежби)	11.8 11.0 (вежби)	14.5 9.00 (вежби)	-	43
3. Прехранбена технологија и биотехно-логија	11.7 0.75 (вежби)	14.0	11.5 14.0 (вежби)	18.35	69
4. Неорганско инженерство и заштита на животната средина	23.0 3.7 (вежби)	0.0	23.5 23.5 (вежби)	38	33
5. Металургија, дизајн и менаџмент	17.6 8.4 (вежби)	18.5 13.5 (вежби)	10.5 7.5 (вежби)	35.0	32
6. Полимерни материјали, дизајн и менаџмент	15.5 10.1 (вежби)	15 12.0 (вежби)	-	-	42
<b>Просечен број на часови</b>	<b>15.51</b> <b>6.24 (вежби)</b>	<b>12.63</b> <b>7.5 (вежби)</b>	<b>13.52</b> <b>13.1 (вежби)</b>	<b>30.45</b>	<b>40.16</b>

Во поглед на квалитетно изведување на наставата наставниците подготвиле интерни материјали на македонски јазик за сите предмети (табела 3).

Табела 3. Учебници и интерни материјали на предметите на студиските програми по Институту на ТМФ во 2017 година

Институту	Учебници и интерни материјали
Органска технологија	4 интерни материјали
Неорганска технологија	2 интерни материјали
Хемиско и контролно инженерство	-
Текстилно инженерство	-
Екстрактивна металургија	-
Преработувачка металургија	2 интерни материјали
<b>Вкупно</b>	<b>8</b>

Во 2017 година, кадарот на Технолошко-металуршки факултет има подготвено и издадено 8 интерни скрипти.

Факултетот континуирано работи и ги следи резултатите од научно-истражувачката работа на наставниот кадар. Во текот на 2017 година бројот на печатени трудови во списанија со импакт фактор изнесува 18, додека во списанија со меѓународен уредувачки одбор 22 труда.

Наставниците и соработниците во 2017 година имаат забележително учество и на конгреси, симпозиуми, семинари и работилници, како на домашно со 23 учества, така и на меѓународно

ниво со 51 учество, со усни соопштенија, трудови и апстракти, исто така и во својство на предавачи и тоа на 5 меѓународни конференции.

Тоа се следи и преку исполнувањето на условите за критериумите за ментор на магистерски и докторски студии.

Список на активностите на наставен кадар и соработниците е даден во прилогот на извештајот.

Наставниот кадар е вклучен и во реализацијата на научноистражувачки и едукативни проекти во програмите COST, NATO и национални проекти финансирани од УКИМ и од ТМФ.

Во табела IV-7 во прилогот се прикажани проектите по студиските програми на прв циклус, додипломските студии.

**Препорака за унапредување:** Со цел, овозможување на објективно, веродостојно и континуирано следење на научно-истражувачката активност на кадарот на ТМФ, се препорачува наставниот кадар редовно да ги ОБНОВУВА податоците на ВЕБ страната на факултетот. ОВА ПОДОЛГ ПЕРИОД НЕ СЕ ПОЧИТУВА.

Исто така, и понатаму Факултетот и раководителите на проектите треба да работат на зголемување на мотивацијата на младите истражувачи кон научно-истражувачка работа и презентирањето на трудови на конференции. Факултетот треба да работи на подигнување на нивото на оспособеноста на истражувачите за подготовка на предлог проекти според соодветните критериуми на меѓународните организации (HORIZONT 2020, NATO, COST, ERASMUS).

Во текот на 2017 година наставниот кадар активно соработува со компаниите од македонското стопанство, за кои се изработени различни типови експертизи, технолошки студии и анализи.

Исто така, тимот на професори кои имаат лиценци за судски вештаци активно работат на изработка на стручни вештачења од областа на нафтата и нафтените деривати, пластиката, текстилот и водите.

## V. СТУДЕНТИ И ЕФИКАСНОСТ ВО СТУДИРАЊЕТО

### Студии од прв циклус - додипломски студии

#### *Информации за бројот на запишани студенти*

Во учебната 2017/18 година на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје се запишале вкупно 95 студенти на додипломските студии. Од нив, 91 се редовни и 4 се вонредни студенти. Во табела 4 е даден бројот на запишани студенти на додипломските студии за последниве 3 години.

Табела 4. Број на вкупно запишани студенти на додипломски студии

Вкупно запишани студенти на додипломски студии		
2015/2016 год.	2016/2017 год.	2017/2018 год.
124	104	95

Од табела 4 може да се види дека има благ тренд на опаѓање на запишани студенти во однос на претходните две години.

Сметаме дека би било пожелно бројот на студентите да задржи тенденција на раст во наредниот период. Поради тоа, неопходно е да се анализираат сите аспекти поврзани со можноста за зголемување на бројот на студентите, што е особено важно за насоките со едноцифрена бројка на студенти.

### ***Промотивни активности на Факултетот***

Технолошко-металуршкиот факултет и во извештајниот период, заедно со своите вработени продолжи со промовирање на факултетот. Дел од позначајните се:

- Обезбедување на стипендии за најдобрите студенти

И оваа година при уписите на прв циклус на студии согласно потпишаните Меморандуми за соработка беа обезбедени:

- 10 стипендии за најдобрите студенти од Универзитетот
- 25 стипендии од Министерството за образование и наука на РМ
- 10 уписници за учесниците на натпреварот „ИНОВАТИВНИ ПРОИЗВОДИ 2017“

- По петти пат факултетот го организираше натпреварот наменет за средните училишта од Републиката, но со изменета содржина насловен како „ИНОВАТИВНИ МАТЕРИЈАЛИ“. Целта на натпреварот беше да се мотивираат учениците од средните училишта да промовираат идеи за нови производи кои не се комерцијализирани на пазарот. Наградени се три најдобри идеи и доделени се 10 уписници на факултетот за учебната 2016/2017 година.
- Во рамките на натпреварот направена е промоција на факултетот во скоро сите гимназии и средни училишта во републиката.
- Студиските програми на факултетот беа промовирани на отворениот ден на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“, одржан во Универзитетскиот кампус на 6.04.2017.
- За учениците од средното хемиско училиште Марија Склодовска Кири и училиштето Алгоритам презентирани се лабораториите на факултетот, можностите и условите за студирање.

И оваа година анимирани се повеќе студенти да земат активно учество на студентски конгреси и манифестации од кои како најзначајни би можеле да си издвојат следните активности:

- XII-тиот Студентски конгрес на SCTM се одржа од 12 до 14 октомври 2017 година во Скопје, Република Македонија. Во рамките на Конгресот 40 трудови беа усно презентирани од студентите од првиот, вториот и третиот циклус на студии во различни области, вклучувајќи физичка хемија, органска хемија, аналитичка хемија, наука за материјали, нанотехнологи и наноматеријали, биотехнологија и технологија на храна.
- XII Меѓународен конгрес на студентите по технологија се одржа од 12-17 ноември 2017 година во Нови Сад, Србија. Во рамките на овој конгрес наши студенти учествува со усни презентации:
  - M.Doneva, J. B.Gilev, "Effect of Multi Walled Carbon nanotubes on the properties of polymer-based composite films"- oral presentation at XII International congress of students of technology 12-17 November, 2017, Novi Sad, Serbia.

- M.Prosheva, A.Trajcheva, J.B.Gilev, "Obtaining graphene based composites via laser ablation" - oral presentation at XII International congress of students of Technology 12-17 November, 2017, Novi Sad, Serbia.
- Модна ревија „Метаморфоза“ - Студентите ја заокружија втората фаза од нивната модна трилогија започната на Моден викенд. Г-ѓата Изабел Марки-Барбо, директор на Францускиот институт во Скопје, додели патување во Париз на еден студент во рамките на програмата „Пракса во француски и франкофонски претпријатија“. Наградени беа и две студентки со можност за краток престој и професионален стаж во Франција.
- Студентска изложба. Изложбата на студентите од студиската програма дизајн и инженеринг на облеката во соработка со Холандската Амбасада во Скопје е поставена во Јавна соба.

#### **Други промотивни активности**

Пред започнување на уписите за прв циклус на студии, Факултетот се промовираше со повеќе интервјуа на порталот „Факултети“. Објавени се интервјуа од проф. Александра Бужаровска и проф. Весна Рафајловска и дипломирани студенти со висок просек на завршените студии.

Промоција на факултетот и промоција на петтиот по ред натпревар ИНОВАТИВНИ ПРОИЗВОДИ 2017 е реализирана преку директно вклучување на проф. Александра Бужаровска во утринските програми на Македонското радио.

Во овој период проф. Лидија Георгиева објави поголем број на текстови во повеќе списанија и несомнено промовирајќи ја својата работа со студентите и својата работа од областа на модниот дизајн направи значително медиумско претставување на факултетот.

#### **Потпишани меморандуми за соработка**

Потпишани се неколку меморандуми за соработка:

- Меморандум за соработка со Завод за испитување на материјали и развој
- Меморандум за соработка со ХЕМ ДООЕЛ Милошевски
- Договор за академска и научна соработка со Универзитетот во Љубљана
- Договор за соработка со Жито Прилеп
- Меморандум за соработка со студентската организација БЕСТ

#### **Препорака за унапредување:**

Се препорачува продолжување со досегашните активности, кои би требало да се развиваат и унапредуваат, а нивните содржини да се збогатуваат. Исто така, потребно е да се осмислат нови активности за поинтензивно промовирање на постоечките студиски програми на Факултетот.

#### ***Активности на Факултетот за подобрување на условите на студирањето***

Факултетот продолжува со модернизирање и осовременување на наставните содржини. Преку разновидни облици на дејствување активно се работи на подобрување на условите на студирањето, на успехот на студентите и на намалување на времето на студиите. Се очекува постојаниот напор кој континуирано се вложува, во модернизација на студиските програми преку внесување на нови изборни предмети со атрактивни содржини и осовременување на наставата, да вроди со подобар квалитет на студиите.

Од прифатената и одобрена листа на визитинг професори за 2016/2017, од Универзитетот „Св Кирил и Методиј“, предавања за студентите и вработените на факултетот одржаа:

- 
- Професор Нидиа Лоуренцо Алмеида, Универзитет во Лисабон Португалија со следниот наслов: Третирање на отпадни води и Аеробен грануларен талот-идна генерација за третман на отпадни води (19-22.4.2017).
  - Професор Марија Барандиаран, Универзитет во Баскија, Сан Себастијан Шпанија со следниот наслов: Одржливост во производство на еколошки полимери создадени во водена средина (10.10.2017).

Предавања од истакнати стручњаци од практиката, по покана на Факултетот, за студентите од прехранбена технологија и биотехнологија одржа м-р Јоти Поповски, под наслов Микробиолошко третирање на отпадни води. На истата студиска програма, во рамките на предметот Технологија на козметички производи, предавање за студентите одржа и г-ѓа Катица Најков од компанијата Jansen Cosmetics.

По покана на Факултетот професор Милосав Милошевски одржа популарно предавање под наслов, Културата како композит на филозофијата, религијата и уметноста.

Теренската настава за студентите како предвидена активност во одделни студиски програми е реализирана во следните индустриски капацитети:

- ТИТАН Цементарница УСЈЕ, Скопје.
- Гринтекс ДОО, Скопје.
- Фротирекс Скопје.

#### **Потпишани Еразмус договори**

Во овој период со цел да се промовира мобилноста на студентите и наставниот кадар интензивно се работеше на потпишување на нови Еразмус договори. Потпишани се пет Еразмус договори со следните Универзитети:

- Универзитет во Хоф, Германија
- Универзитетот во Неапол, Италија
- Панонскиот Универзитет, Вешпрем, Унгарија
- Универзитетот во Салерно, Италија и
- Универзитет за прехранбени технологии, Пловдив Бугарија

и се однесуваат на прв и втор циклус на студии.

Во рамките на Еразмус+ програмата реализирани се две студентски мобилности во учебната 2016/2017 година, на Универзитетот во Љубљана, Република Словенија.

Содржините на студиските насоки, разни новости, информации и обавестувања постојано се објавуваат на web-страницата на Факултетот и на студентскиот портал.

#### ***Ефикасност на студирањето***

Ефикасноста на студирањето е еден од најважните показатели на реализација на сите вложени напори на наставниот кадар за успешно изведување на наставниот материјал и успешно совладување на истиот од страна на студентите. За таа цел беше анализирана состојбата во 2016/17 година, и тоа: од аспект на бројот на дипломирани студенти, нивната средна оценка при студирање и проодноста на студентите од година во година.

Констатираните состојби потоа се споредени со состојбите во претходните години. Во табела 5 е даден вкупниот број на дипломирани студенти од 2013 година до 2017 година.

Табела 5. Број на дипломирани студенти во период од 2013 до 2017 година

Студиска програма	Број на дипломирани студенти во				
	2013	2014	2015	2016	2017
Конфекциско инженерство	24	10	3	1	2
Прехранбена технологија и биотехнологија	3	-	-	-	-
модул Биотехнологија	23	16	8	6	16
модул Прехранбена технологија	35	20	17	14	13
Базно органско и полимерно инженерство	7	1	1	-	-
Полимерно и органско инженерство	-	1	1	1	1
Полимерни материјали, дизајн и менаџмент				2	-
Преработувачка металургија	17	1	-	-	-
Екстрактивна металургија	13	-	-	-	-
Металургија и метални материјали					
модул: Металургија		9	8	5	1
модул: Метални материјали		2	7	1	-
Металургија, дизајн и менаџмент					
модул: Екстрактивна металургија				4	3
модул: Преработувачка металургија				1	1
Дизајн и менаџмент во хемиска индустрија	6	-	-	-	-
Петрохемиско инженерство*	3	-	-	-	-
Хемиско процесно инженерство	-	1	12	-	1
Дизајн и менаџмент на технолошки процеси				4	1
Базно и неорганско инженерство	12	-	-	-	-
Керамичко инженерство*	2	-	-	1	-
Неорганско инженерство и заштита на животна средина					
модул -Керамика –дизајн и технологии		5	-	-	-
модул - Базно неорганско инженерство и заштита на животна средина	-	4	6	4	4
Текстилно инженерство	3	-	-	-	-
Дизајн и инженеринг на облека				3	4
Инженерство на материјали и нанотехнологии					6
<b>Вкупно</b>	<b>162</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>47</b>	<b>53</b>

Вкупниот број на дипломирани студенти во 2017 година е 53. Најголем број на студенти во 2017 година дипломирале на две студиски програми: на Прехранбена технологија и биотехнологија – вкупно 29. На студиските програми на Прехранбена технологија и биотехнологија студентите континуирано покажуваат најголем интерес, па таму и се запишува поголем број на студенти, за разлика од сите останати студиски програми, каде што најчесто не се ни пополнуваат предвидените квоти. На насоката за инженерство на материјали и нанотехнологии дипломирале 6 студенти, додека на останатите насоки дипломирале по 4 студенти или и помалку (табела 5).

Во табела 6 е даден просечен успех при студирањето на студентите кои дипломирале во период од 2013 до 2017 година, за сите студиски насоки.

Табела 6. Просечен успех на студентите кои дипломирале од 2013 до 2017 година

Студиска програма	Просечен успех на студентите во				
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Конфекциско инженерство	7,22	6,72	7,09	6,75	6,94
Прехранбена технологија и биотехнологија	7,65	7,79	7,61	7,97	8,23
модул Биотехнологија	7,16	7,46	7,50	7,88	8,48
модул Прехранбена технологија					
Полимерно и органско инженерство	7,04	7,31	6,71	8,47	7,46
Полимерни материјали, дизајн и менаџмент				9,46	-
Базно органско и полимерно инженерство	-	7,46	7,17	-	-
Преработувачка металургија	6,81	6,88	-	-	-
Екстрактивна металургија	6,79	-	-	-	-
Металургија и метални материјали					
модул: Металургија	-	6,67	7,62	6,72	8,20
модул: Метални материјали	6,87	8,96	8,02	7,05	-
Металургија, дизајн и менаџмент					
модул: Екстрактивна металургија				7,52	8,52
модул: Преработувачка металургија				8,78	8,91
Дизајн и менаџмент во хемиска индустрија	7,38	-	-	-	-
Петрохемиско инженерство*	7,10	-	-	-	-
Дизајн и менаџмент на технолошки процеси				9,37	9,71
Хемиско процесно инженерство		7,00	8,03	-	6,98
Базно и неорганско инженерство	6,85	-	-	-	-
Керамичко инженерство*	6,86	-	-	9,67	-
Текстилно инженерство	6,96	-	-	-	-
Дизајн и инженеринг на облека				8,99	8,09
Неорганско инженерство и заштита на животна средина					
модул Инженерство на неметали					-
модул Базно неорганско инженерство	-	7,80	-	-	8,64
	-	7,1	7,30	8,12	
<b>Вкупно</b>	<b>7,06</b>	<b>7,37</b>	<b>7,45</b>	<b>8,21</b>	<b>8,19</b>

Од податоците дадени во табелата 6. се гледа дека просечниот успех при студирање на нашиот факултет за 2017 година се движи од 6,94 (Конфекциско инженерство) до 9,71 (Дизајн и

менаџмент на технолошки процеси), или, во просек, 8,19. Средниот успех при студирањето континуирано се зголемува, почнувајќи од 7,06, во 2013 година, до 8,19, во 2017 година. За потсетување, во 2013 година дипломираа, помеѓу редовните, и студентите со обновен статус, кои имаа помал просечниот успех при студирањето.

Во рамките на анализата на ефикасноста на студирањето беше разгледан и успехот во преминување на студентите од година во година. Во табела 7 е прикажана оваа состојба за последниве две години одделно по студиските програми.

Табела 7. Проодност на студентите од година во година по студиските програми за 2016 и 2017 година

Студиска програма *	Број на студенти кои се запишале					
	од I во II год.		од II во III год.		од III во IV год.	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Конфекциско инженерство Дизајн и инженеринг на облека	-11 од 24, се запишале 13	-11 од 31, се запишале 20	+6 од 13, се запишале 19	+3 од 13, се запишале 16	-2 од 21, се запишале 19	-8 од 19, се запишале 11
Прехранбена технологија и биотехнологија Прехранбена технологија и биотехнологија	-9 од 61, се запишале 52	-3 од 49, се запишале 46	+8 од 50, се запишале 58	+2 од 52, се запишале 54	+20 од 58, се запишале 78	-13 од 58, се запишале 45
Полимерни материјали, дизајн и менаџмент Полимерно и органско инженерство**	-1 од 2, се запишал 0	-1 од 1, се запишал 0	0 од 4, се запишале 4	0 од 4, се запишале 4	+1 од 5, се запишале 6	-2 од 4, се запишале 2
Металургија, дизајн и менаџмент Металургија и метални материјали	-2 од 6, се запишале 4	-4 од 11, се запишале 7	+1 од 7, се запишале 8	-1 од 4, се запишале 3	+5 од 14, се запишале 19	-1 од 8, се запишале 7
Дизајн и менаџмент на технолошки процеси Хемиско процесно инженерство	+1 од 5, се запишале 6	-6 од 9, се запишале 3	-1 од 4, се запишале 3	0 од 6, се запишале 6	+2 од 4, се запишале 6	+1 од 3, се запишале 4
Неорганско инженерство и заштита на животна средина	-3 од 8, се запишале 5	-2 од 5, се запишале 3	+1 од 5, се запишале 6	-2 од 8, се запишале 6	+5 од 11, се запишале 16	+2 од 6, се запишале 8
Инженерство за материјали и нанотехнологији	-5 од 20, се запишале 15	+4 од 6, се запишале 10	0 од 15, се запишале 15	-5 од 15, се запишале 10	-3 од 14, се запишале 11	+2 од 15, се запишале 17
<b>Вкупно</b>	<b>-30</b>	<b>-23</b>	<b>+15</b>	<b>-3</b>	<b>+28</b>	<b>-19</b>

\* Во табелата се внесени и стари и нови називи на студиските програми



Како што може да се забележи од табела 7, при премин од I во II година имаме забележливо намалување на бројот на студентите. Минатата година 30 студенти помалку се запишале во II година, а оваа година тој број е 23, што претставува зголемување на проодноста на студентите од I во II година за 23%.

При премин од II во III година, во 2016 година 15 студенти повеќе се запишале во III година, а во 2017 година тој број е намален, односно помалку се запишале 3 студенти.

При премин на студентите од III во IV година во 2016 година во IV година се запишале дури 28 студенти повеќе, додека во 2017 година тој број е намален, односно помалку се запишале 19 студенти. Ова претставува знатно намалување во однос на минатата учебна година, што се должи на префрлање на мал број на студентите од една во друга насока, додека поголем дел од нив не успеале да го запишат VII семестар поради неположени предмети од првите две години.

Сепак, најголем проблем е намалувањето на бројот на запишани студенти при премин од I година во II година. Причината веројатно е поради прилагодувањето на нов, студентски режим на учење и совладување на материјалот, а делумно кај студентите кои се од несоодветни средни училишта, во потешкотиите при совладувањето на новите предмети.

#### Препорака за унапредување:

Факултетот и во иднина треба да ги анализира причините за намалената проодност на студентите од година во година, и тоа одделно, по предметите, за да се лоцираат проблемите кои се повторуваат, со цел пронаоѓање на соодветно решение.

#### **Студии од втор циклус**

По модернизација на постоечките студии од втор циклус во 2014/2015 година, новите последипломски студии опфаќаат вкупно 12 студиски програми од областа на технологијата и металургијата.

Во учебната 2017 година на втор циклус студии се запишале вкупно 11 студенти, од кои 3 на студиската програма Управување со квалитет, по двајца на студиските програми Инженерство на животна средина и Менаџмент на квалитет, додека по еден на студиските програми Прехранбена технологија и биотехнологија, Неорганска технологија, Нови материјали – полимери, и на насоката Менаџмент на конфекциски производи. Во однос на минатата 2016 година, кога биле запишани 9 магистранти, ова е подобрување за 18,2%.

Бројот на студентите кои магистрирале во текот на 2017 година и нивниот просечен успех е прикажан во табела 8. За споредба, во табелата се дадени истите податоци за период од 2013 до 2017 година.

Во 2017 година магистрирале вкупно 12 студенти. Во однос на 2016 година, за 3 повеќе, што изнесува 25%. Од табела 8 може да се види дека бројот на магистрирани студенти се движи од 12 (во 2013 година) до 9 и 12 (во 2016 и 2017 година).

Што се однесува до успехот од испитите, тој е исклучично висок и се движи од 9,21 до 10 по студиските програми одделно. Просечно, успехот од испитите изнесува 9,48. Во однос на 2016 година, тој е намален за 0,28%, а во однос на 2015 година за 0,18%.

Табела 8. Број на студенти кои магистрирале и нивен просечен успех

Студиска програма	Број на студенти					Успех од испитите				
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Управување со квалитет и безбедност на храна	3	-	3	1	1	9,38	-	9,39	10	9,33
Управување со квалитет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прехранбена технологија и биотехнологија, модул: биотехнологија	1	-	-	1	1	9,50	-	-	9,66	9,33
модул: прехрана	-	1	-	-	1	-	7,33	-	-	9,00
Прехранбена технологија(ПТБМ1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Биотехнологија (ПТБМ2)	-	-	1	-	-	-	-	10	-	-
Инженерство на животна средина	2	1	2	3	3	10	9,17	9,665	9,83	9,21
Неорганско инженерство и заштита на животна средина	-	-	1	-	-	-	-	9,50	-	-
Менаџмент на квалитет	2	2	2	1	2	9,75	9,75	9,67	-	9,33
Процесно инженерство Дизајн и менаџмент на технолошки процеси	-	-	-	-	1	-	-	-	-	9,66
Неорганска технологија	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нови материјали – полимери	1	-	2	1	-	10	-	9,415	10	-
Нови материјали - неоргански материјали	-	1	-	-	-	-	9,71	-	-	-
Текстилна хемиска технологија и екологија	1	1	-	-	-	9,50	10	-	-	-
Екстрактивна металургија	1	-	-	2	2	10	-	-	9,33	10,00
Електрохемиско инженерство	1	1	1	-	-	9,33	10	10	-	-
Металургија и метални материјали	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Менаџмент на конфекциски производи	-	-	-	-	1	-	-	-	-	10,00
<b>Вкупно</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>9,67</b>	<b>9,32</b>	<b>9,66</b>	<b>9,76</b>	<b>9,48</b>

---

***Студии од трет циклус - докторски студии***

Докторските студии се организирани преку Школата за докторски студии, во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Технолошко-металуршкиот факултет успешно ги заврши акредитациите за студиските програми од третиот циклус, кој опфаќа докторски студии по металургија и докторски студии по технологија. Докторските студии се реализираат континуирано, а списокот на ментори неколку пати беше обновуван и прошируван.

Во 2017/2018 година на докторски студии е запишан 1 кандидат на студиската програма Технологија. Тоа се вкупно 15 докторанди од почетокот на работата на Школата за докторски студии.

Со цел да им се овозможи на студентите на трет циклус студии полесно следење и реализирање на активностите се задолжителни, беа подготвени процедури кои ги содржат сите потребни документи за комплетирање на студентските досиеа и истите се поставени на факултетската веб-страница.

Во 2017 преку школата за докторски студии докторирале 5 студенти, додека по старата програма докторирале вкупно 4 кандидати. Во 2016 година беа одбранети вкупно 3 докторски дисертации. Во 2015 година немаше одбранети докторски дисертации, во 2014 година беа одбранети 2, а во 2013 година 3 докторски дисертации.

***Студентски активности 2017***

Во текот на 2017 година, студентите на Технолошко-металуршкиот факултет успешно остварија повеќе наставни и воннаставни активности кои во продолжение се претставени по хронолошки редослед :

**07.02.2017** Taste of textiles изложба на креациите на студентите од насоката Дизајн и инеженеринг на облека во Public Room.

**31.03-02.04.2017** Учество на студентите од студиската програма Дизајн и инеженеринг на облека под менторство на дизајнерката Лидија Георгиева на Fashion weekend Skopje.

**19.06.2017** Традиционалната модна ревија на студентите од студиската програма Дизајн и инеженеринг на облека под менторство на дизајнерката Лидија Георгиева на тема Метаморфоза. Директорот на Францускиот институт во Скопје додели патување во Париз на еден студент во рамки на програмата „Пракса во француски и франкофонски претпријатија“. Наградени беа и две студентки со можност за краток престој и професионален стаж во Франција.

**28.06 – 07.07.2017** ЛЕТЕН АКАДЕМСКИ КУРС организиран од БЕСТ Скопје во соработка со Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, насловен како „Керамика наспроти полимери, нова ера на материјалите“. На курсот учествуваа 25 интернационални и 5 локални студенти. Предавањата и вежбите од соодветните области ги одржаа професорите Александра Бужаровска, Емилија Фиданчевска, Јадранка Блажевска Гилев, Билјана Анѓушева и асистент Војо Јованов.

**19.09.2017** Учества на натпреварот на млади научници NATO-ASI 2017 кој се одржа во Созопол , Бугарија каде нашиот студент Горазд Чепишевски освои втора награда.

**12.10– 14.10.2017** Се одржа XII -иот Студентски конгрес на SCTM.

XII-тиот Студентски конгрес на SCTM се одржа од 12-14 октомври 2017 година во Скопје, Република Македонија. Конгресот, организиран од Друштвото на хемичари и технолози на

Македонија, беше со меѓународно учество. На конгресот имаше 109 учесници од Македонија, Србија, Словенија, Косово, Полска и Обединетите Арапски Емирати. Студентскиот конгрес на SCTM беше организиран како сателитски настан на East-West Конференцијата за хемија. 40 трудови беа усно презентирани од студентите од првиот, вториот и третиот циклус на студии во различни области, вклучувајќи физичка хемија, органска хемија, аналитичка хемија, наука за материјали (полимери, керамика, композити), нанотехнологиите и наноматеријали, биотехнологија и технологија на храна.

**23.10.2017** Успешно учество на нашите студенти од насоката дизајн и инженеринг на облека на Fashion weekend Скопје тема Метаморфоза. Студенти од „Институт за дизајн и инженеринг на облека“ се претставија со ревија под менторство на дизајнерката Лидија Георгиева.

**23.10.2017** Успешно учество на нашите студенти од насоката: "Прехранбена технологија и биотехнологија" на Fashion weekend Скопје под менторство на доц.Јана Симоновска.

**30.11.2017** Посета на Lactalis.mk групација, Битола на студентите од прехранбена технологија и биотехнологија.

**12.12.2017** Посета на УСЈЕ ад Скопје на студентите кои го слушаат предметот Заштита при работа кај професор Јадранка Гилев.

**15.12.2017** Посета на Скопската пивара на студентите од трета година со професорот Славчо Алексовски.

Препорака – Интензивирање и продлабочување на соработката со деканот, деканатот и раководителите, со цел континуирано следење на проблемите во текот на студиите и пронаоѓање на начини за нивно решавање, како и реализирање на зголемено учество на студентите во повеќе активности на факултетот.

## VI. ПРОСТОРНИ И МАТЕРИЈАЛНИ РЕСУРСИ

За реализација на сите свои активности во текот на 2017 година, Технолошко-металуршкиот факултет располагаше со вкупна корисна површина од 7691,90 m<sup>2</sup>. Во вкупната површина не се внесени ходниците на факултетот.

Бројот на единици на дидактички простор за изведување на наставната, научно-истражувачката и стручната дејност прикажан е на табела VI-1, дадена во прилогот. Факултетот располага со современ амфитеатар опремен со модерен систем за озвучување и презентирање. Амфитеатарот се користи за изведување на редовна настава за студентите, изведување на семинари и обуки, како и за одбрана на магистерски и докторски дисертации. Во анексот на Технолошко-металуршкиот факултет функционира и мал амфитеатар (со 60 седишта) кој исто така се користи за реализирање на наставата, организирање на семинари и обуки, итн.

Комплетните листи за целокупната научно-истражувачка, компјутерска, техничка и лабораториска опрема се прикажани во табелите дадени во прилогот (табела VI-2).

За студентите, наставниот и административниот кадар, Технолошко-металуршки факултет овозможува користење на кабелски и WIFI –безжичен интернет (табела VI-3, VI-4 во прилогот).

Студентите можат да ги користат и библиотеката на ТМФ која располага со читална и компјутерска сала (табела VI-5, дадена во прилог), копирницата и студентскиот ресторан. Во рамките на Факултетот функционира и современо уреден Клуб на пријателство, за наставниот кадар и надворешните гости.

Со цел подобрување на постоечките услови, обезбедување квалитетна и современа настава и унапредување на научно-истражувачката работа, во текот на 2017 година на Технолошко-металуршкиот факултет се реализирани следните активности:

- Реконструкција на лабораторија;
- Реконструкција на салата за состаноци во Деканатот;
- Санација и реконструкција на санитарен јазол во подрумските простории.

Во текот на овој период извршени се набавки на компјутери, проектори, принтери и скенери, клима уреди, фрижидери, осигурување на имот и студенти, канцелариски материјали, средства за лабораториски вежби, хемикалии за развој на методи за контрола на квалитет, прибор за научно истражувачка работа од наменски средства, материјали за научно истражувачка работа од наменски средства, печатарски и графички услуги.

Препорака за унапредување: Со цел формирање и акредитирање на нови модерни лаборатории, а во огласност со целите и задачите кои произлегуваат од Стратегијата за развој на Факултетот, неопходно е да се продолжи со континуирана реконструкција и тековно одржување на опремата и целокупниот простор на Технолошко-металуршкиот факултет.

## VII. ФИНАНСИРАЊЕ НА ФАКУЛТЕТОТ

Финансирање на Факултетот се обезбедува од средствата на основачот, како и од сопствените приходи и донации.

За активностите и услугите кои ги дава Факултетот остварува приход од: школарината за прв, втор и трет циклус студии, надомест за трошоците на студирањето, организирање на курсевите за континуирана едукација и други видови на стручно образование и усовршување, соработка со други правни и физички лица, обуки, надоместоци за нострификација на дипломите, надоместоци за изведување на анализи, вештачења, експертизи и друго.

Во текот на 2017 година вкупните средства изнесувале 68.522.136 денари и тоа средствата од буџетот изнесувале 45.983.097 денари, што е за 5,5 % помалку од 2016 година, а Факултетот оствари сопствени средства во износ од 22.539.039 денари, што е за 2 % повеќе од 2016 година.

Препорака за унапредување: Потребно е да се прати соодносот на приходите остварени од буџетот и од сопствените средства, со цел зголемување на сопствените средства, намалување на расходите, зголемување на приходите од развојните и научно-истражувачките проекти од различни меѓународни и домашни извори, како и донации, спонзорства и софинансирање.

## VIII. SWOT АНАЛИЗА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА КВАЛИТЕТОТ

### ПРЕДНОСТИ (STRENGTHS)

- Наставно-научно оспособен кадар;
- Осовременети студиски програми на трите циклуси;
- Долгогодишна традиција и препознатливост во образованието и науката на национално и регионално ниво;

- 
- Солиден број на склучени меѓународни договори за соработка со сродни регионални и европски факултети.

**СЛАБОСТИ (WEAKNESSES)**

- Ограничен пристап на Факултетот и Универзитетот до соодветни бази на научни и стручни трудови;
- Недоволна искористеност на меѓународните договори за соработка (мобилност на вработени и студенти, билатерални проекти, истражувања или организирање на заеднички студии);
- Немален број на наставно-научен кадар како резултат на природен одлив (пензионирање) и отсуство на можност за вработување на млад соработнички кадар;
- Намалена меѓународна присутност на наставно-научниот кадар со трудови во (влијателни) научни списанија и конференции, како резултат на отсуство на национално финансирање;
- Отсуство на студиски програми на англиски јазик;
- Смален интерес за упис на студентите на прв циклус на студии, како резултат на намалување на индустриските капацитети во државата;
- Недоволен број на атрактивни програми за континуирано и доживотно образование;
- Намалување на квалитетот на лабораториските вежби, како резултат на рестриктивна политика на државата во опремување на факултетот со инструменти и лабораториска опрема.

**МОЖНОСТИ (OPPORTUNITIES)**

- Искористување на можности за учество во проекти финансирани од ЕУ (НАТО, Хоризон 2020, Еразмус + и други меѓународни фондови);
- Креирање на програми и обуки за континуирано доживотно образование како резултат на потребите на индустријата и локалните и државните институции;
- Интензивирање на соработката со сродните факултети од Балканот и Европа, преку организирање на заеднички активности;
- Вклучување на студентите во научните и апликативните активности, со цел имплементирање на нивните теоретски знаења и подобрување на нивните практични знаења.
- Продлабочување на соработката со членовите од алумни асоцијацијата.

**ОГРАНИЧУВАЊА (THREATS)**

- Законски измени кои не се засноваат на долгорочна стратегија за развој на високото образование;
- Дологодишна рестриктивна политика во насока на нови вработувања на соработнички и стручен кадар;
- Ограничување во академската и финансиската автономија;
- Пораст на нелојална конкуренција без претходно изработена повеќегодишна стратегија за реалните потреби и можност на општеството;
- Спор систем за акредитирање и ре-акредитирање на студиските програми. Рестриктивната политика во финансирањето според реалната цена на чинење на студент и рестриктивност во категоријата на буџетски трошоци;
- Рестриктивно финансирање на високото образование;
- Отсуство на можности за финансирање на студирањето на втор и трет циклус студии (стипендии од сродна индустрија, од МОН);
- Исклучително загрижувачки демографски трендови.

**IX. СИСТЕМАТСКО СЛЕДЕЊЕ И ПЕРИОДИЧНА ПРОВЕРКА НА КВАЛИТЕТОТ НА НАСТАВНО-ОБРАЗОВНИОТ ПРОЦЕС И КАДАР ПРЕКУ СТУДЕНТСКА АНКЕТА**

Студентската анкета е спроведена во летниот и зимскиот семестар во 2017 година, на сите студиски програми и сите години на ТМФ. Студентите ги пополнуваа анкетните печатени и електронски прашалници при запишување на семестрите.

Анкетниот лист содржеше 10 ставови за наставниот кадар и 6 ставови за соработничкиот кадар (асистентите), при што секој став беше оценуван од 5 до 10. Анкетниот лист беше превземен од Универзитетот “Св.Кирил и Методиј” - Скопје.

Во прашалникот студентите го изјаснуваа своето мислење за наставниците и асистентите, според неколку категории:

- Ставовите од 1 до 5 се однесуваа на професорите и асистентите во однос на нивната подготвеност за предавањата и вежбите и квалитетот на нивно изведување, редовност на часовите, достапност за комуникација и консултации и односот кон студентот;
- Ставовите 6-9 се однесуваа само на професорите во однос на обезбеденост на соодветниот материјал за учење и полагање на испитот, усогласеност на вежбите со предавањата и корисност од изведените лабораториски вежби, како и објективност при оценувањето и начин на реализирање на испитот;
- Ставот 10 – се однесуваше на барањата кои се поставуваат пред студентите.

Врз основа на добиените податоци од вкупно 943 електронски и 116 печатени евалуации во летниот и 1952 евалуации во зимскиот семестар од студентите, пресметана е средна вредност на оцената поодделно по ставовите и изведена средна оцена по сите ставови за секој предмет

поделно за наставата и за вежбите. Во табела 9 се прикажани оцените за оние предмети кои имаат 5 и повеќе студенти во групата.

Врз основа на добиените резултати може да се забележи дека има намалување во оцената за изведувањето на наставата што укажува фактот дека вкупна просечна оцена за наставничкиот кадар изнесува 9,04 во споредба со 2016 година кога оцената беше 9,12 додека во 2015 година беше 9,48. Кај асистентите оваа година имаме подобрување на вкупната просечна оцена, односно оцената е: 9,20 во 2015 година, 9,10 во 2016 година и 9,20 во 2017 година.

Табела 9. Резултати од извршената анкета на студентите за наставниот и соработничкиот кадар по предметите за 2017 година

Име на предметот	Број на студенти	Професор/асистент	Средна оцена
<b>Зимски семестар</b>			
Математика 1 (1 сем)	6	Павел Димовски	8,4
Математика 1 (1 сем)	82	Бети Андоновиќ	8,4
Вовед во компјутерско инженерство (3 сем)	7	Ѓорѓи Маџуров	9,1
Физика (1 сем)	6	Маргарита Гиновска/ Лихнида Стојанова Георгиевска	8,3 8,2
Физика (1 сем)	88	Верка Георгиева/ Ивана Сандева	8,2 8,3
Англиски јазик 1 (1 сем)	59	Солзица Поповска	9,2
Основни процеси во биотехнологија 2 (1 сем)	15	Дарко Димитровски	8,4
Физичка металургија 1 (3 сем)	6	Јон Магдески	9,1
Структура и својства на материјали (5 сем)	10	Анита Грозданов Дафинка Стоевска Гоговска	9,2 9,2
Преработка на металите (5 сем)	9	Благој Ризов Ружица Манојловиќ	9,5 9,5
Вовед во металургија (3 сем)	8	Александар Димитров Ана Томова	9,2 8,9
Вовед во инженерство на материјали (3 сем)	5	Александар Димитров	8,7
Наноструктури и наноматеријали (7 сем)	9	Александар Димитров	9,1
Основни процеси на биотехнологија 2 (7 сем)	24	Дарко Димитровски	9,4
Хемија на храната (1 сем)	21	Мирјана Боцевска	8,6
Хемија на храната (5 сем)	19	Мирјана Боцевска/ Божидар Ристовски	9,4 9,3
Биохемија 1 (5 сем)	53	Мирјана Боцевска/ Божидар Ристовски	9,4 9,3
Органска хемија (3 сем)	69	Весна Димова	9,4
Аналитичка хемија 1 (3 сем)	11	Гордана Русевска/ Катерина Атковска	9,4 9,5
Аналитичка хемија (3 сем)	40	Гордана Русевска/ Катерина Атковска	9,4 9,5
Процеси на преработка на отпадни води	50	Гордана Русевска	8,2



(1 сем)			
Хемија на материјали (3 сем)	7	Гордана Русевска	9,7
Општа и неорганска хемија 1 (1 сем)	42	Гордана Русевска	9,5
Енергетика и околина (7 сем)	7	Гордана Русевска/ Катерина Атковска	9,7 9,7
Комуникациски вештини (3 сем)	69	Бети Андоновиќ/ Павел Димовски	9,3 9,2
Општа и неорганска хемија 1 (1 сем)	34	Билјана Анѓушева	9,6
Печки во неорганска индустрија (5 сем)	5	Билјана Анѓушева Катерина Атковска	9,7 9,6
Физичка хемија (3 сем)	52	Драгица Чамовска Кристијан Лончар	9,2 9,1
Храна и исхрана (5 сем)	13	Весна Рафајловска	8,7
Технолошки операции 2 (5 сем)	75	Славчо Алексовски/ Кармина Митева	8,7 8,4
Корозија и заштита на материјалите (5 сем)	6	Драгица Чамовска	9,8
Генетски модифицирани суровини (5 сем)	29	Зоран Поповски	8,8
Микробиологија (5 сем)	56	Донка Донева Шапческа Дарко Димитровски	8,7 8,3
Технологија на вино и алкохолни пијалоци (7 сем)	6	Донка Донева Шапческа Јана Симоновска	9,7 9,7
Индустриска микробиологија (7 сем)	38	Ирина Младеновска/ Божидар Ристовски	9,1 9,3
Индустриска микробиологија за прехранбени производи (7 сем)	14	Ирина Младеновска/ Божидар Ристовски	8,5 9,4
Технологија на млеко и млечни производи (7 сем)	33	Весна Рафајловска/ Јана Симоновска	9,2 9,2
Моделирање и оптимизација на процеси (5 сем)	6	Мирко Маринковски	9,7
Моделирање и оптимизација на процеси (7 сем)	9	Мирко Маринковски	8,8
Технологија на пакување (5 сем)	31	Ирина Младеновска/ Мишела Темков	8,4 8,9
Технологија на пакување (7 сем)	17	Ирина Младеновска/ Мишела Темков	8,7 9,0
Технологија на биополимери (7 сем)	21	Ирина Младеновска/ Мишела Темков	9,3 9,2
Процеси на конзервирање на храната (7 сем)	17	Елена Величкова	9,3
Контрола на квалитет на прехранбени производи (7 сем)	15	Елена Величкова/ Мишела Темков	9,2 9,2
Контрола на квалитет на биотехнолошки производи (7 сем)	25	Елена Величкова	9,4
Основи на компјутерско работење (3 сем)	28	Павел Димовски	9,5
Основи на компјутерско работење (3 сем)	40	Бети Андоновиќ/ Павел Димовски	9,4 9,4

Технологија на киселини и бази (7 сем)	9	Слободан Богоевски/ Бошко Бошковски	9,8 9,8
Технологија на облека 1 (5 сем)	22	Горан Дембовски/ Емилија Тошиќ	9,1 9,1
Моделирање и градирање на облека (7 сем)	9	Соња Ќортошева	8,0
Испитување на текстилот (7 сем)	9	Соња Ќортошева Емилија Тошиќ	9,2 9,2
Студија на работата (7 сем)	10	Соња Ќортошева	8,7
Контрола на квалитет и статистичка процесна контрола (7 сем)	8	Соња Ќортошева	8,6
Преработка на полимерите (5 сем)	9	Анита Грозданов	9,7
Минерологија и кристалографија (3 сем)	7	Дафинка Стоевска Гоговска	9,2
Керамички материјали 2 (5 сем)	9	Емилија Фиданчевска/ Војо Јованов	9,7 9,6
Базни органски производи (5 сем)	6	Весна Димова	9,4
Структура и дизајн на преѓи (3 сем)	19	Магдалена Пренцова/ Емилија Тошиќ	8,4 9,2
Компјутеризирани мерења, автоматска регулација и мониторинг системи (5 сем)	5	Кирил Лисичков	9,2
Процесна динамика и контрола (7 сем)	5	Кирил Лисичков Стефан Кувенџиев	9,8 9,6
Индустриски дизајн и проектирање (5 сем)	6	Дејан Димитровски	9,5
Индустриски дизајн и проектирање (7 сем)	5	Дејан Димитровски	9,7
Индустриски менаџмент (7 сем)	83	Дејан Димитровски	9,2
Заштита при работа во металуршко производство (7 сем)	5	Горан Начевски	9,7
Конструкција на облека 1 (5 сем)	18	Маја Јанковска	9,5
Текстилни влакна 1 (3 сем)	19	Игор Јорданов/ Емилија Тошиќ	9,3 9,3
Подготовка и доработка на текстил и облека (5 сем)	15	Игор Јорданов/ Емилија Тошиќ	9,6 9,5
Заштита при работа (3 сем)	41	Јадранка Блажевска-Гилев	9,2
Заштита при работа (5 сем)	32	Јадранка Блажевска-Гилев	9,0
Хемиска инженерска термодинамика (3 сем)	8	Загорка Конеска/ Кармина Митева	9,7 9,6
Хемиска инженерска термодинамика (5 сем)	5	Загорка Конеска/ Кармина Митева	9,4 9,3
Модна илустрација (3 сем)	19	Лидија Георгиева	8,9
Креативно студио (5 сем)	12	Лидија Георгиева	9,4
Историја на дизајн и облека (5 сем)	13	Лидија Георгиева	9,4
2Д и 3Д моделирање (7 сем)	8	Лидија Георгиева	9,2
Дизајн на текстилот (7 сем)	10	Колета Зафирова Елена Томовска	9,2 9,1
Теоретски основи на базна неорганска технологија (5 сем)	5	Бошко Бошковски	9,7
Процеси и преработки на отпадни води	7	Бошко Бошковски/	9,9

(7 сем)		Катерина Атковска	9,8
Технологија на соли и ѓубрива (7 сем)	5	Бошко Бошковски	9,8
Теорија на металуршките процеси 1 (3 сем)	7	Перица Пауновиќ	9,7
<b>Летен семестар</b>			
Општа и неорганска хемија 2 (2 сем)	19	Гордана Русеска	9,4
Математика 2 (2 сем)	15	Бети Андоновиќ Павел Димовски	8,9 9,2
Општа и неорганска хемија 2 (2 сем)	11	Билјана Анѓушева	9,2
Наноматеријали и нанотехнологии (2 сем)	19	Александар Димитров	9,2
Основи на инженерска техника (2 сем)	34	Ирена Мицкова	8,3
Проектирање ткаенини (6 сем)	5	Колета Зафирова Елена Томовска	9,7 9,5
Ткаенини (4 сем)	7	Колета Зафирова	8,7
Технолошки операции 1 (4 сем)	51	Славчо Алексовски Кармина Митева	7,9 7,7
Кинетика и феномени на пренос (4 семестар)	6	Кирил Лисичков	9,3
Биохемија 2 (6 сем)	33	Мирјана Боцевска Божидар Ристовски	9,5 9,6
Технологија на облека 2 (6 сем)	7	Горан Дембоски Маја Јанкоска	8,9 9,2
Фазна рамнотежа и фазни трансформации (4 сем)	5	Јон Магдески	9,3
Термичка обработка на материјалите (6 сем)	5	Јон Магдески	9,4
Фармацевтска технологија (6 сем)	14	Весна Рафајловска Јана Симоновска	9,6 9,5
Мелничарство и технологија на житарки (6 сем)	5	Весна Рафајловска Јана Симоновска	9,8 9,7
Методи на испитување на органски соединенија (4 сем)	50	Александра Бужаровска	9,1
Карактеризација на материјали (6 сем)	14	Александра Бужаровска	9,6
Заштита на животна средина (4 сем)	41	Анита Грозданов	9,1
Нулта емисија (2 сем)	6	Емилија Фиданчевска	9,4
Керамички материјали 1 (4 сем)	6	Емилија Фиданчевска Војо Јованов	9,3 9,2
Производство на метали (4 сем)	6	Перица Пауновиќ	9,5
Кинетика и феномени на пренос (4 сем)	6	Кирил Лисичков	9,3
Еколошка биотехнологија (6 сем)	32	Донка Донева Шапческа Јана Симоновска	9,6 9,3
Микробиологија на храна и санитација (6 сем)	14	Донка Донева Шапческа Дарко Димитровски	9,3 9,1
Производство на полимери (4 сем)	7	Јадранка Блажевска Гилев	9,6

Менаџмент на отпадни материјали (6 сем)		Јадранка Блажевска Гилев Перица Пауновиќ	9,3 8,8
Текстилни влакна 2 (4 сем)	6	Игор Јорданов Емилија Тошиќ	9,6 9,5
Боење текстил и облека (6 сем)	5	Игор Јорданов Емилија Тошиќ	9,2 8,9
Основни процеси во биотехнологија 1(6 сем)	20	Ирина Младеноска Дарко Димировски	9,4 9,6
Биотехнолошко производство на специфични хемикалии (6 сем)	18	Весна Димова	9,6
Прашкасти материјали (6 сем)	12	Горан Начевски	8,6
Конструкција на облека 2 (6 сем)	9	Маја Јанкоска	9,5
Основи на менаџмент (4 сем)	55	Елена Томовска	8,9
Основи на прехранбено инженерство (6 сем)	10	Елена Величкова	9,4
Плетенини (4 сем)	6	Магдалена Пренцова Елена Томовска	8,6 8,4
Специјални преѓи (6 сем)	6	Магдалена Пренцова	8,9
Моден дизајн 2 (6 сем)	5	Лидија Георгиева	9,1
Генетика на индустриски микроорганизми (6 сем)	23	Зоран Поповски	9,1
Основи на молекуларна биологија (4 сем)	39	Сашо Панов	8,9
Инженерска економија (6 сем)	13	Искра Станчева-Гигов	9,0
Биолошки основи на суровините (4 сем)	43	Дарко Димитровски	8,8
Основи на биохемиско инженерство (6 сем)	10	Дарко Димитровски Мишела Темков	9,4 9,2
Индустриски полимери (6 сем)	9	Гордана Богоева -Гацева	9,5
Математика 2 (2 сем)	29	Лилјана Стефановска Павел Димовски	8,3 9,1
<b>Средна вредност -наставници</b>	130	<b>9,04</b>	
<b>-соработници (асистенти)</b>	48	<b>9,20</b>	

**ПРИЛОГ ТАБЕЛИ**

**Табела IV -1:Фонд на часови**

**Неорганско инженерство и заштита на животната средина**

**предавања**

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	3	27	4		25	16	
вонреден професор	0	0	0		0	0	
доцент	2	20	6		15	6	
асистент							
помлад асистент							
визитинг - професор							

**Фонд на часови**

**вежби**

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	3	2	4			5	
вонреден професор	0	0	0		0	0	
доцент	2	18	5		8	6	
асистент	1	6	0		25	7	
лаборант	1	21			12		
визитинг - професор							

Полимерни материјали, дизајн и менаџмент  
предавања

Табела IV-2:Фонд на часови

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	4	22	10		13	17	4
вонреден професор	1	2	0		9	4	1
доцент	0	0	0		0	0	0
асистент	0	0	0	0	0	0	0
помлад асистент	0	0	0	0	0	0	0
насловен доцент							
визитинг - професор							

## Фонд на часови

## вежби

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	4	15.7	2	0	11	12	0
вонреден професор	1	2	0	0	8	2	0
доцент	0	0	0	0	0	0	0
асистент							
лаборант	1	9	4		16	13	
насловен доцент							
визитинг - професор							

Табела IV-3:Фонд на часови

## Металургија, дизајн и менаџмент –предавања

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	5	32,5	4		27,5	24	
вонреден професор	1	6	2		4,5	6	
доцент	2	8	2		1	10	
асистент							
помлад асистент							
насловен доцент							
визитинг - професор							

## Фонд на часови

## вежби

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	5	19,5	2		12,5	8	
вонреден професор	1	5	1		3,5	4	
доцент	2	10	2		4	6	
асистент	1	9	4		10	12	
лаборант	1	23	0		9	0	
насловен доцент							
визитинг - професор							

Табела IV-4 Фонд на часови

Дизајн и инженеринг на облеката  
предавања

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	4	9	12		13	10	
вонреден професор	2	6	10		9	8	
доцент	3	5	4		8	6	
асистент							
помлад асистент							
насловен доцент							
визитинг - професор							

## Фонд на часови

## вежби

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	4	0	12		5	10	
вонреден професор	2	0	6		9	2	
доцент	3	16	1		9	8	
асистент							
лаборант	1	6	2		14	0	
насловен доцент							
визитинг - професор							



Табела IV-5 Фонд на часови

Дизајн и менаџмент на технолошки процеси  
предавања

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	4	14	12	0	17	14	0
вонреден професор	5	26	9	0	11	13	0
доцент	2	10	4	0	11	4	0
асистент					18		
помлад асистент							
насловен доцент							
визитинг - професор							

## Фонд на часови

## вежби

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	4	2	8	0	7	14	
вонреден професор	5	18	9	0	12	16	
доцент	2	3	2	0	10	3	
асистент							
лаборант	1	31	0	0	12	0	

Табела IV-6 Фонд на часови

## Прехранбена технологија и биотехнологија

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	3	9	4		14	8	
вонреден професор	1	6	2		2	4	
доцент	2	11	2		8	2	
асистент							
помлад асистент							
насловен доцент							
визитинг - професор							

## Фонд на часови

## вежби

Звање	Број	Зимски семестар			Летен семестар		
		Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети	Фонд на часови од задолжителни предмети	Фонд на часови од изборни предмети	Фонд на часови од факултативни предмети
редовен професор	3	2	0		0	0	
вонреден професор	1	0	0		0	0	
доцент	2	12	0		14	2	
асистент	3	17	8		16	14	
лаборант	0	33	0		24	12	

**Табела IV-7 - Вклученост на студиската програма во домашни и во меѓународни научно истражувачки проекти во 2017 година**

Полн назив на проектот	Период на реализација	Финансиер (PHARE, TEMPUS, CARDS, министерства)
<b>Студиска програма - ПОЛИМЕРНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДИЗАЈН И МЕНАЏМЕНТ</b>		
COMMON SENSE – “Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies requirements, 614155 (FP7-OCEAN-2013)	2013-2017	FP7
Поттикнување на пазарната трансформација за енергетска ефикасност во индустријата и забрзување на инвестициите во најдобри практики и технологии, Финансиран од УНИДО, GEF и Канцеларијата на РЕЦ во Македонија, (заменик член на Советодавниот Комитет на Проектот, Обучуван Консултант)	2015-2018	UNIDO
COST Action CM1302: European Network on Smart Inorganic Polymers (SIPs)	2013-2017	COST
Composite materials based on polymers and ceramic nanoparticles in tissue engineering and drug delivery applications (BIOCOMP MAT)	2016-2017	AUF
Graphene/Polymer Based Sensor, NATO project SPS G5244	2017-2020	NATO
COST Action CA15107: Multi-Functional Nano-Carbon Composite Materials Network	2016-2020	COST
<b>Студиска програма -МЕТАЛУРГИЈА, ДИЗАЈН И МЕНАЏМЕНТ</b>		
COMMON SENSE – “Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies, 614155 (FP7-OCEAN-2013)	2013-2017	FP7
Поттикнување на пазарната трансформација за енергетска ефикасност во индустријата и забрзување на инвестициите во најдобри практики и технологии, Финансиран од УНИДО, GEF и Канцеларијата на РЕЦ во Македонија, (член на Советодавниот Комитет на Проектот, Обучуван Консултант)	2015-2018	UNIDO
Nano smart gloves based on hybrid CNT/graphene films for chemical & bio threats, NATO Emerging Security Challenges Division; Science for Peace and Security (SPS) Programme, NATO Project	2017-2019	NATO
<b>Студиска програма -НЕОРГАНСКО ИНЖЕНЕРСТВО И ЗАШТИТА НА ЖИВОТНА СРЕДИНА</b>		
COST Action 13001 NORM4Building (MC member and STSM co-ordinator)	2013-2017	COST

COST Action CA15202: Self-healing As preventive Repair of Concrete Structures	2016-2020	COST
<b>Студиска програма - ДИЗАЈН И ИНЖЕНЕРИНГ НА ОБЛЕКА</b>		
PPP project between GIZ, Oehmingen Eshborn and Seqca, 2015-2017	2015-2017	GIZ
<b>Студиска програма – ХЕМИСКО ПРОЦЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО</b>		
Развој на процеси за валоризација на биомаса од природни отпадни сировини (моделирање и оптимизација)	2017	УКИМ
Теорија на рамки и асимптотска анализа, Билатерален проект Македонија- Австрија	2016-2018	
Микролокална анализа са применама, Билатерален проект Македонија- Србија	2016-2017	
<b>Студиска програма – ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА И БИОТЕХНОЛОГИЈА</b>		
Изолација и формулирање на природни масла од диво оригано ( <i>Origanum minutiflorum</i> ) со суперкритични флуиди и искористување на отпадот за биокомпозити, (билатерален проект со Република Словенија)	2017-2018	МОН

Табела VI -1 - Дидактички простор

вид на дидактички простор	број	површина во м <sup>2</sup>	бр. на седишта
објект/објект			
амфитеатри	1		
предавални, сали, вежбални	9		
просторија за изведување на нумерички вежби	7		
компјутерски училници	2		
лаборатории за експериментални истражувања	32		
лаборатории за изведување на аудиториски вежби	5		
демонстрациони вежби	5		
лаборатории за изведување научноистражувачка дејност	12		
кабинети за наставно-научниот кадар	53		
друго	1		

Табела VI-2- Опременост на лабораториите

Специфична опременост на лабораториите	број
Вага	10
Печка	27
Сушара	30
Стерилизатор	2
Центрифуга	7
Микроскоп	7
Колориметар	8
Автоклав	4
Тресалка	5
Термостат	3
Магнетна мешалка	13
Електрична мешалка	14
pH – метар	15
Бинокулар	2
Недеструктивен тестер	1
Метлер вага	2
Ултразвучна бања	11
Светлосен микроскоп	1
ОМ метар	1
Универзален термометар платина-родиум	1
Аналитичка вага	21
Ултратермостат	2
Шаржен реактор	1
Стабилизатор	1
Вакуум пумпа	9
Систем за флуидационо сушење	1
Атритор	1
Хидраулична преса	2
Апарат за одредување густина	2
Гриндер за полирање	1
Вибрациони сита	1
Металографски микроскоп	2
Поларизационен микроскоп	2
Хеплеров вискозиметар	1
Турбомолекуларна пумпа	1
Апарат за флотација	1
Магнетен сепаратор	1
Спектрофотометар	9
Кондуктометар	2
Пламенфотометар	1

Мелница	5
Дилатометар	2

Табела VI -2 - Опременост на лабораториите

специфична опременост на лабораториите	Број
Водена бања со термостат	18
Микро бранова печка	1
Електрофореза	1
Вортекс	2
Термостатирани тресилки	2
Водена бања со 1 работно место	4
Анализатор на текстура на храна	1
HPLC	1
Течен хроматограф	3
Ротавапор	3
Вакуум сушара	1
Биостат (ферментор)	1
Апарат за дестилација	9
Мини шпорет	1
Рефрактометар	3
Мелници за кафе	2
Дигитални ваги	7
Микроскопи	7
Грејно тело	3
Регулационен трансформатор	2
DSC – 7	1
Микровага за DSC-7	1
Колона за екстракција	1
Апарат за определување кокс	3
Апарат за одредување точка на замаглување	2
Абелпенски апарат	1
Апарат за одредување точка на палење	1
Апарат за заварување	1
Апарат за апсорпција	1
Топлински изменувач (со компјутер и монитор)	1
Хроноамперостат	1
Импеданс метар HP	1
Регулационен трансформатор	2
Вакуум волтметар	2

Интегратор	1
Вибрациона мешалка	1
Редуктори	2
Плотер колор	1
Манометар	1
Галванометар	2
Електромотор	1
Поларограф	1
Машина за сечење метал „Forte“	1
Валачки стан „Joliot“	2
Апарат Хиглер	1
Печка за жарење двокоморна „Сег“	1

Табела VI-2 - Опременост на лабораториите

специфична опременост на лабораториите	број
Цеваста печка „Heraus“	4
Дископлан	1
Апарат за заварување	1
Универзална глодалка	1
Бор машина столна	2
Спектрален пирометар	1
Минитерм	1
Мерач на дебелина на лим	2
Троканален писач	2
Пирометар „Land“	5
Прибор за гасно заварување	2
Ножици за сечење лим	1
Сит машина	1
Машинско менгеме	1
Контактен пирометар	2
Преса за шлифови	1
Активатор на глина	1
Млин за бентонит	1
Индукциона печка 8000 херци	1
Таманова печка	1
Вага „Scala“	1
Техничка вага	3
Микроскоп – Neophot	1
Столбна брусалка	2
Кран на тркала	1
Пневматски набивач	1

Хидраулична кидалка	1
Симулатор на машина за калапирање	1
Инструмент за изработка стандардни проби	1
Апарат за испитување со кинење	1
Инструмент за испитување пропустливост на гас	1
Инструмент за испитување со компримиран воздух	1
Преса	1
Одделувач на проби	1
Сушара за јадра	1
Миксер	5
Апарат за испитување високи температури	1
Шарпиево клатно	1
Апарат за испитување влажност	1
Хидраулична преса	1
Куглична мешалка	1
Апарат за испитување глина	2
Апарат за испитување песок	1
Апарат за класификација на руда	1
Машина за испитување абење	1
Регулатор	2
Апарат за испитување рекондензациона цврстина	1

Табела VI -2 - Опременост на лабораториите

специфична опременост на лабораториите	број
Апарат за сеење	1
Минокуларен микроскоп	1
Вакуум индукциона печка	1
Маса за брусење и полирање	1
Апарат – Унхидро	2
Исправувач	6
Осцилоскоп	2
Дигитален мултиметр	2
Дробилка	1
Топлотен микроскоп ОПТОН	1
Петканален термометар	1
Инфрацрвен термометар	1
Потенциостат	7
Скенинг електронски микроскоп	1
Потопувачки термометар до 1700 °C	1
Генератор на функции	1
Преносен апарат за тврдина „Hartip 300“	1
Кугличен млин	1
Сепаратор електромагнетен	1



Амплифаер	3
Коморна печка	2
Брусен стол со 2 р.м.	2
Волтметар	3
Поларен микроскоп	3
Муфолна печка	5
Електролизер	2
Компресор	2
Електричен бонсек	1
Динамометар „Linsajs“	1
ТГ-ДТА динамометар	1
Мегатоскоп за радиографија	2
Агитатор	1
Песочна бања	1
Мерач на тврдина на доза НД 200 С	1
Преносен електромагнет	2
Уред за магнетизација	1
Пункт апарат	1
ТГА „Сарториус“	1
Рентген „Seifert“ дифрактометар	1
Рентген за индустриска радиографија	2
Апарат за тврдина, Бринел	1
Апарат за тврдина, Роквел	1
Апарат за тврдина, Викерс	1
Динамометар	1
Рефлективен спектрофотометар	1
Апарат за абразија и пилинг	1
Апарат за испитување шивливост	1

Табела VI-2 - Опременост на лабораториите

специфична опременост на лабораториите	број
Елмендорф апарат за испитување јачина на лепење	1
Апарат за испитување пропустливост на воздух	1
Кузаков апарат за испитување драперливост	1
Апарат за испитување пропустливост на водена пареа	1
Решо Fuego	1
Атомизер	1
Кидалица (за полимери)	1
Апарат за потенциометриски титрации	2
Апарат за испитување на сулфур	2
Дестилациона колона со станица	1
PLC контролер	1
Апарат за мерење растворен кислород	1

Карл – Фишер апарат	2
Индустриски машини за шиење	9
Оверлок машина за шиење	1
Обична машина за шиење	1

Табела VI-3 - Компјутерска опрема што е во употреба на факултетот

Вид на опрема	а) за наставно-научниот кадар	б) за административно-техничкиот кадар	в) за студентите
Компјутери	59	12	16
интернет-приклучоци	83	8	15
ЛЦД-проектори			
Скенери	6	1	
Печатачи	36	4	
Графоскоп	1		
Камери	4		

Табела VI -4 - Интернет приклучок

	Интернет приклучок	Број
	мрежни интернет-приклучоци	51
Број на интернет приклучоци	а) студенти	15
	б) академски кадар	89
	в) администрација	6
	г) библиотека	2
	д) друго	
Без ичен интернет-нет	а) да	да
	б) не	

VI -5 - Податоци за библиотека

Карактеристики на библиотечниот фонд	Број на наслови	Број на примероци
Литература од областа на студиските програми (книги, прирачници, скрипти, компендиуми, речници, атласи, илустрациите..) во печатена и електронска форма	7486	28432
Број на библиотечни единици набавени во периодот 2017 година		
а) домашни	94	98

б) странски	1	125
Број на списанија набавени во периодот 2017 година (во печатена и електронска форма)		
а) домашни	0	0
б) странски	5	9
Број на персонални компјутери во библиотеката		12
Број на печатачи во библиотеката		2
Број на интернет-врски од библиотеката		12
Апарати за фотокопирање во библиотека		1
Пристап до бази на податоци		EBSCOhost
Друго		

## СПИСОК НА АКТИВНОСТИ

## Објавени трудови во списанија со импакт фактор и меѓународен уредувачки одбор

## 1. Објавени трудови со импакт фактор (IF)

1. A.Buzarovska, "Preparation and characterization of poly( $\epsilon$ -caprolactone)/ZnO foams for tissue engineering applications", *Journal of Materials Science*, 52, 20, 12067–12078 (2017) (IF=2.599)
2. A. Ivanoska-Dacicj, G. Bogoeva-Gaceva, S. Valic, S. Weissner, G. Heinrich, "Benefits of nano-filler networking between organically modified montmorillonite and carbon nanotubes in natural rubber: experiments and theoretical interpretations", *Apl. Clay Sci.* 136, 192-198 (2017) (IF=3.101)
3. P.Karamanolevski, A. Buzarovska, G. Bogoeva-Gaceva, "The effect of curing agent on basic properties of silicone-epoxy hybrid resin", *Silicon* (2017) DOI: 10.1007/s12633-016-9490-0 (IF = 0.829)
4. A. Ivanoska-Dacic, G. Bogoeva-Gaceva, R. Jurk, S. Weissner, G. Heinrich, Assessment of the dynamic behavior of a new generation complex natural rubber-based systems intended for seismic base isolation, *J. Elastomers & Plastics* 49 (7) 595-608 (2017) (IF = 0.787)
5. J. Hdzieva, K. Mladenovska, M. Simonoska, M.G. Dodov, S. Dimchevska, N. Geskoski, A. Grozdanov, E. Popovski, G. Petrusevski, M. Charorovska, T. P. Ivanovska, L. Petruseva Tozi, S. Ugarkovic, K. Goracinova, "Lactobacillus casei Encapsulated in Soy Protein Isolate and Alginate Microparticle Prepared by Spray Drying", *Food Technology and Biotechnology*, 55 (2) 173-186 (2017) (IF=1.179)
6. Alexander Karamanova, Perica Paunovic, Bogdan Ranguelov, Ejup Ljatifi, Alexandra Kamusheva, Goran Nacevski, Emilia Karamanova, Anita Grozdanov, "Verification of hazardous Fe-Ni wastes into glass-ceramic with fine crystalline structure and elevated exploitation characteristics", *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 5, 432-441 (2017) (IF=3.42)
7. A. Petrovski, P. Paunovic, R. Avolio, M. E. Errico, M. C. Cocca, G. Gentile, A. Grozdanov, M. Avella, J. Barton, A. Dimitrov, "Synthesis and characterization of nanocomposites based on PANI and carbon nanostructures prepared by electropolymerization", *Materials Chemistry and Physics*, 185, 83-90, (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.matchemphys.2016.10.008> (IF=2.101)
8. A. Tomova, G.Gentile, A. Grozdanov, M. E. Errico, P. Paunović, M. Avella, A. T. Dimitrov, Multinanosensors based on MWCNTc and biopolymer matrix - production and characterization, *Acta Physica Polonica A*, Vol.132, pp. 1251-1255 (IF = 0.59)
9. P. Paunović, O. Popovski, G. Načevski, E. Lefterova, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov, Electrocatalysts with reduced noble metals aimed for hydrogen/oxygen evolution supported on Magneli phases. Part I: Physical characterization, *Bulgarian Chemical Communications*, во печат, (IF = 0.349)
10. P. Paunović, O. Popovski, G. Načevski, E. Lefterova, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov, Electrocatalysts with reduced noble metals aimed for hydrogen/oxygen evolution supported on Magneli phases. Part II: Electrochemical characterization, *Bulgarian Chemical Communications*, во печат, (IF =0.349)

11. V.Jovanov, O.Rudic, J.Ranogajec, E.Fidanchevska, "Synthesis of nanocomposite coating based on TiO<sub>2</sub>/ZnAl layer double hydroxides", *Materiales de Construcción* 67(325):112 · February 2017, DOI: 10.3989/mc.2017.07215 **(IF:0.98)**
12. M. Nofitoska, G. Demboski & M. Â. F. Carvalho, "Effect of Fabric Structure Variation on Garment Aesthetic Properties", *Tekstil ve Konfeksiyon*, Vol. 22, No. 2, 2012, pp.132-136 **(IF=0.283)**
13. Antonella Marra, Clara Silvestre, Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Donatella Duraccio, "Preparation and characterization of nanocomposites based on PLA and TiO<sub>2</sub> nanoparticles functionalized with fluorocarbons", *Polymer Bulletin*, 74, 8, 2017, 3027–3041 **(IF = 1.43)**
14. Vesna Dimova, Mirjana Jankulovska, QSAR modeling of antimicrobial activity of some *p*-substituted aromatic hydrazones, *J Sci Ind Res*, 76, 2017, 550-555. **(IF 0.557)**
15. Andonovic, B., Shekutkovski, N., Intrinsic strong shape for paracompacta, *Glasnik Matematski*, 52(2), (2017). 331-350. DOI: 10.3336/gm.52.2.10. **(IF=0.328)**
16. Filipović V., Filipović J., Simonovka J. and Rafajlovska V. Effect of sesame flour and eggs on technology and nutritive quality of spelt pasta. *J. Serb. Chem. Soc.* 82(10): 1097-1109 (2017). **(IF = 0.82)**
17. Popovska O., Kavrakovski V. and Rafajlovska V. A RP-HPLC Method for the determination of ketoconazole in pharmaceutical dosage forms. *Curr. Pharm. Anal.* 13(6): 505-511 (2017). **(IF = 0.81)**
18. M. Jankoska, G. Demboski, Comparison of mechanical properties, hand and tailorability of wool blended fabrics for outerwear clothing, *Industria Textila*, Vol. 68, No. 1, 2017 pp. 69-74, **(IF=0.387)**

## 2. Објавени трудови во списанија со меѓународен уредувачки одбор

1. Siljanovska Petreska G., Salsamendi M., Arzac A., Leal G.P., Alegret N., Blazevska Gilev J., Tomovska R., Covalent-Bonded Reduced Graphene Oxide–Fluorescein Complex as a Substrate for Extrinsic SERS Measurements, *ACS Omega* (2017), 2, 4123–4131.
2. Hamdije Memedi, Katerina Atkovska, Kiril Lisichkov, Mirko Marinkovski, Stefan Kuvendziev, Zoran Bozinovski, Arianit A. Reka, "Separation of Cr(VI) from aqueous solutions by natural bentonite: Equilibrium study", *Quality of Life*, Vol. 8, No. 1-2, pp 41-47 (2017).
3. Blagoj Rizov. Some Results from the Investigation of Effects of Heat Treatment on Properties of Ni-hard Cast Irons, *International Journal of Engineering Research and Development*, Volume 13, Issue 2, 30-35, 2017.

4. R. Manojlovic, J. Trpcevska, O. Petrov, B. Rizov, "Analysis of Medieval Mail Armour – Archaeological Remains from the Prilep Monastery Treskavec", *International Journal of Engineering Research and Development*, Volume 13, Issue 2, 40-47, 2017.
5. Aleksandra Porjazoska-Kujundziski, Dragica Chamovska, "Biodegradable polymers suitable for tissue engineering and drug delivery systems", *Materials Protection*, Review paper, 58 (3) 2017, 333 – 348.
6. Aleksandra Porjazoska-Kujundziski, Dragica Chamovska, "New trends in the packaging materials", *Material and Environment protection*, 1, 2017, 35-41.
7. Sveto Cvetkovski, Investigation properties of high frequency welded steel pipes for natural gas transportation made of x60 steel (Istrazivanje osobina visokofrekventno zavarenih cevi od celika x60 za transport prirodnog gasa), *Zavarivanje i zavarene konstrukcije 2/2017*, UDK/UDC: 621.791 ISSN 0354- 7965 p53-64.
8. Sveto Cvetkovski, Determination of Heat Input in Tungsten Inert Gas and Laser Welding of Type Optim 960 QC Structural Steel Using Adams' Equation for 2-D Heat Distribution, *Scientific.net, Materials Science and Engineering*, ISSN: 1662-9795, Vol. 750, pp.45-52, doi: 10.4028/www.scientific.net/KEM.750.45, 2017, Trans Tech Publications, Switzerland.
9. Cvetkovski S., Failure analysis of ruptured pipe in boiler of thermo power plant, *Machines.Technologies.Materials – International Scientific Journal*, ISSN PRINT 1313-0226, ISSN WEB 1314-507X, Year XI, Issue 4/2017, pp 183-185.
10. Cvetkovski S., Kozinakov D., Investigation of Microstructural and Mechanical Properties of Different Type of Castings, *International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations*, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, Year III, Issue 2/2017, pp 60- 64.
11. Cvetkovski. S., Investigation Properties of Explosive Welded Joints Between Structural Steel and High Alloyed Materials, *International Scientific Journal Material Science – Non-Equilibrium Phase Transformations*, ISSN PRINT 2367-749X, ISSN WEB 2534-8477, Year III, Issue 1/2017, pp 22.
12. Cvetkovski S., Brkovsji D., Investigation of Fractured Pin Produced of 42CrMo44 Q&T Steel, *International Scientific Journal – Machines. Technologies. Materials*, ISSN PRINT 1313-0226, ISSN WEB 1314-507X, Year XI, Issue 9/2017, pp 470-472.
13. Zagorka Koneska, Dafinka Stoevska-Gogovska, Ruzica Manojlovic, Air-thermal oxidation of copper, *Knowledge – International Journal*, Vol. 19.4, September, 2017, ISSN 2545-4439 (printed), ISSN 1857-923X (e-version), 1585-1589.
14. Z. Koneska, R. Manojlovic, D. Stoevska-Gogovska, Air-thermal oxidation of zirconium, *Journal of Engineering and Processing Management*, 9(1), 81-85, 2017, DOI 10.7251/JEPM1709081K.
15. S.Jordeva, S.Cortoseva, K. Mojsov, S.Zhezhova, S.Risteski, V.D. Kuzmanoska, The influence of the structure of cotton and polyester knitted fabrics on the thermo-physiological comfort, *Advanced Technologies*, vol.6, No. 1, pp. 81-87, 2017

16. Donka Doneva-Sapceska and Sonja Alchevska. Analysis of effectiveness of HACCP system in small restaurants in Skopje, *Journal of Hygienic Engineering and Design*, Vol. 18, pp. 11-18 (2017).
17. Andonovic, B., Zhabevska-Zlatevski, A., Lisichkov, K., Dimitrov, A. Assessment of The Success Of Potential Managers Within An Organization And Proposals For Improvement. *Quality Of Life*, 8(1-2), (2017) 48-55.
18. I. Mladenoska, D. Dimitrovski. Preliminary evaluation of the antimicrobial activity of some spices used as additives in tomato sauce products. *Adv. Technol.* 6 (1)(2017) 14-18.
19. M. Jankoska, G. Demboski, Influence of fabric structure and finishing on woven fabrics tearing strength and abrasion, *Tekstilna industrija*, Vol. 65, No. 3, 2017, pp. 42-48.
20. M. Jankoska, G. Demboski, Influence of weft yarn count on fabric hand, *Tekstilna industrija*, Vol. 65, No. 4, 2017, pp. 32-37.
21. M. Jankoska, G. Demboski, The influence of the sewing speed and fabric thickness on sewing machine stitch formation parameters, *Advanced Technologies*, Vol. 6, No. 2, pp. 72-77.
22. M. Jankoska, G. Demboski, The influence of weft density, weft yarn count and finishing on slippage resistance of yarns at seam, *Advanced Technologies*, Vol. 6, No. 2 pp. 78-83.

### 3. Учество на конференции

#### 3.1. Национални конференции

1. J.B.Gilev, Laser ablation of polymer based composites, Academic Summer Course, BEST, Скопје, јули 2017.
2. Monika Doneva, Jadranka Blazevska-Gilev, "Characterization of thin films obtained by laser ablation of carbon nanotubes on polymer-based composites" – oral presentation at *XII Students' congress of SCTM* 12-14 October, 2017, Skopje, R. Macedonia
3. Marija Prosheva, Ana Trajcheva, Jadranka Blazevska-Gilev, "Laser ablation of graphene based composite systems"- "oral presentation at *XII Students' congress of SCTM* 12-14 October, 2017, Skopje, R. Macedonia.
4. Kostikj, T., Doneva-Sapceska, D. The role of the wort purification on the yeast viability and performance of the fermentation process during lager beer production, *XII Student congress of Society of Chemistry and Technologists of Macedonia*, 12-14 October, 2017, Oral presentation, Book of abstracts p.13.
5. Doneva-Sapceska, D., Boskov, K., Tasev, I., Gligorovska, M. Analysis of spectrometric characteristics of different blends of wines for producing and predicting of "cuvee" wine aging, *3<sup>rd</sup> International symposium of agriculture and food - ISAF 2017*, 18-20 October 2017, Ohrid, Republic of Macedonia, Oral presentation, Book of abstracts, p.430.
6. Boskov, K., Doneva-Sapceska, D., Kryeziu S., Bozinovic Z., Hristov, P. Prculovski, Z. Dynamics of ripening of Afus-ali table grapes variety. *3<sup>rd</sup> International symposium of agriculture and food - ISAF 2017*, 18-20 October 2017, Ohrid, Republic of Macedonia, Oral presentation, Book of abstracts, p 428.

7. Jankulovska, M. S., Dimova, V., Doneva-Sapceska, D., Antimicrobial evaluation of some hydrazone derivatives, 3<sup>rd</sup> *International symposium of agriculture and food - ISAF 2017*, 18-20 October 2017, Ohrid, Republic of Macedonia, Poster presentation, Book of abstracts, p.179.
8. M. Jankulovska, Vesna Dimova, Study of the relationships between the structure and biological activity of some substituted aromatic hydrazones, 17<sup>th</sup> *CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis*, Book of Abstracts, P-23, 2-8 July, Ohrid, 2017
9. M. Jankulovska, Vesna Dimova, I. Spirevska, UV spectroscopy method used in determination of dissociation constants of some p-nitro-p-nitro substituted benzoylhydrazones, 17<sup>th</sup> *CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis*, Book of Abstracts, P-22, 2-8 July, Ohrid, 2017
10. Boskov K., Simonovska J., Tasev K., Rafajlovska V. and Petkov M. Oil content in the seed of wine grape varieties in the Republic of Macedonia. 3<sup>rd</sup> *International Symposium for Agriculture and Food-ISAF 2017*, 2017 18-20 October, Ohrid, Republic of Macedonia, oral presentation-329, pp. 422.
11. Chadikovki A., Dimitrovski D., Simonovska J. and Rafajlovska V. Development of procedure for production of lactose-free whey products. 3<sup>rd</sup> *International Symposium for Agriculture and Food-ISAF 2017*, 2017 18-20 October, Ohrid, Republic of Macedonia, poster presentation-479, pp. 183.
12. Mihajlov R., Simonovska J., Mihajlov D. and Rafajlovska V. Influence of transglutaminase on the quality of white-brines cheese. *XII Students' Congress of SCTM*, 2017 12-14 October, Skopje, Republic of Macedonia, oral presentation, pp. 11.
13. Jovanovska T., Simonovska J., Grozdanov A., Kavrakovski Z. and Rafajlovska V. UV-Vis and FTIR spectroscopy used to fingerprint components of wild oregano. *XII Students' Congress of SCTM*, 2017 12-14 October, Skopje, Republic of Macedonia, oral presentation, pp. 12.
14. Chadikovski A., Simonovska J., Dimitrovski D. and Rafajlovska V. Development of technology for production of lactose free whey cheese. *XII Students' Congress of SCTM*, 2017 12-14 October, Skopje, Republic of Macedonia, oral presentation, pp. 4.
15. Monika Fidanchevska, Stefanija Petrovska, Biljana Angjusheva, Production of ceramics using clay and construction & demolition waste as raw materials, *Петта студентска конференција „Енергетска ефикасност и одржлив развој“ СКЕЕОР 2017*, 22-24 Ноември, ФЕИТ, Скопје
16. Luka Iloski, Nebojsa Levkovski, Biljana Angjusheva, Preparation of ceramics materials from construction and demolition waste through design of experiments, *Петта студентска конференција „Енергетска ефикасност и одржлив развој“ СКЕЕОР 2017*, 22-24 Ноември, ФЕИТ, Скопје
17. Nebojsa Levkovski, Luka Iloski, Biljana Angjusheva, Incorporation of construction and demolition waste in ceramics: optimization of the process parameters, *XII Students' Congress of Pure and Applied Chemistry of SCTM*, 12-14 October, Aleksandar Palace, Skopje, 2017 (oral presentation)
18. Stefanija Petrovska, Monika Fidanchevska, Biljana Angjusheva, Re-use of construction and demolition waste in clay based ceramics, *XII Students' Congress of Pure and Applied Chemistry of SCTM*, 12-14 October, Aleksandar Palace, Skopje, 2017 (oral presentation).
19. K.Petrovski, A. Buzarovska, Poly(lactic acid)/TiO<sub>2</sub> composite scaffolds with drug release capability, *XII Students' Congress of SCTM*, 12-14 October, 2017.



20. J. Georgievska, A. Buzarovska, Poly( $\epsilon$ -caplolcatone)/ZnO composite foams for wound dressing, *XII Students' Congress of SCTM*, 12-14 October, 2017.
21. T. Georgievska, A. Buzarovska, Microstructure analysis of poly(lactic acid)/TiO<sub>2</sub> composite scaffolds during degradation in biological fluids, *XII Students' Congress of SCTM*, 12-14 October, 2017.
22. Zlatevska M., Temkov M. and Velickova E. Textural characteristics of fresh and stored krem bananas. *XII Student's congress of pure and applied chemistry of SCTM*, 2017 October 12-14; Skopje, Macedonia, oral presentation, pp.11
23. Vuchkovska K. and Velickova E. Chitosan and cellulose edible films. *XII Student's congress of pure and applied chemistry of SCTM*, 2017 October 12-14; Skopje, Macedonia.

### 3.2. Меѓународни конференции

1. A. Ivanoska-Dacikj, G. Bogoeva-Gaceva, A. Krumme, E. Tarasova, T. Plamus, C. Scalera, Obtaining biodegradable, elastic electrospun polyurethane/graphene oxide grafts for tissue scaffolds, *7<sup>th</sup> Internat. Conf. on Carbon Nanoparticle based Composite, CNPComp*, Dresden, June 26-28, 2017
2. A. Ivanoska-Dacikj, G. Bogoeva-Gaceva, A. Krumme, E. Tarasova, T. Plamus, C. Scalera, Biodegradable, elastic electrospun polyurethane/graphene oxide grafts for tissue scaffolds, *Multifunctional nanocarbon composite materials Conference*, March 8-9, Zagreb, Croatia, 2017
3. A. Ivanoska-Dacikj, G. Bogoeva-Gaceva, A. Krumme, C. Scalera, Biodegradable polyurethane/graphene oxide composites for tissue engineering, *EWCC-East West Chemical Conference*, October 12-14, Skopje, 2017
4. K. Miteva, S. Aleksovski, G. Bogoeva-Gaceva, Catalytic degradation of waste polymers mixture over ZSM-5 catalyst, *Nove tehnologije i privredni razvoj*, October 19-21, Leskovac, Serbia, 2017
5. K. Miteva, S. Aleksovski, G. Bogoeva-Gaceva, Calculation of activation energy for catalytic pyrolysis of plastic waste over ZSM-5 catalyst by thermogravimetry, *Nove tehnologije i privredni razvoj*, October 19-21, Leskovac, Serbia, 2017
6. Slavčo Aleksovski, Vlatko Grašeski, Igor Aleksovski, Karmina Miteva, Zagorka Koneska, Production and characterization of pyrolysis bio-oil obtained from waste coffee ground, *12 Symposium, novel technologies and economic development*, 20-21 October 2017, Leskovac, R. Serbia, Book of abstracts CHE-30, p.146
7. Igor Aleksovski, Slavčo Aleksovski, Karmina Miteva, Zagorka Koneska, Kinetic study of wood chips fast pyrolysis, *12 Symposium, novel technologies and economic development*, 20-21 October 2017, Leskovac, R. Serbia, Book of abstracts CHE-31, p.147
8. J.B.Gilev, Pulsed IR laser ablation of graphene on polymer porous monolithic structures, COST action CA15107, 8-9.03.2017, Zagreb, Croatia.
9. J.B.Gilev, Laser ablation of reduced graphene oxide reinforced poly(butylacrylate-methyl methacrylate/hydroxyethyl methacrylate) nanocomposites, *Baltic Polymer Symposium*, 20-22.09.2017, Talin, Estonia.

10. Monika Doneva, Jadranka Blazevska-Gilev, "Effect of Multi Walled Carbon nanotubes on the properties of polymer-based composite films"- oral presentation at *XII International congress of students of technology* 12-17 November, 2017, Novi Sad, Serbia
11. Marija Prosheva, Ana Trajcheva, Jadranka Blazevska-Gilev, "Obtaining graphene based composites via laser ablation"- oral presentation at *XII International congress of students of Technology* 12-17 November, 2017, Novi Sad, Serbia.
12. Alexander Karamanov, Perica Paunovic, Alexandra Kamusheva, Ejup Ljatifi, Emilia Karamanova, Bogdan Rangelov, G. Avdeev, Anita Grozdanov, "Synthesis, structure and properties of glass-ceramic by Fe-Ni wastes", *VITROGEOWASTES*, September 14-15, ELCHE, 2017
13. A. Grozdanov, A. Petrovski, P. Paunovic, A.T. Dimitrov, MWCNT/PANI nanocomposites used for pH sensors of marine waters, P14, *International conference on MICROPLASTIC Pollution in the Mediterranean sea*, Capri, September 26-29, Italy 2017.
14. Anita Grozdanov, Katerina Atkovska, Kiril Lisickov, Gordana Ruseska, Aleksandar T. Dimitrov, removal of heavy metal ions from wastewater using bio and nanosorbents, P13, *International conference on MICROPLASTIC Pollution in the Mediterranean sea*, Capri, September 26-29, Italy 2017.
15. A. Grozdanov, P. Paunovic, A.T. Dimitrov, MWCNT/PANI nanocomposites used for pH sensors (COMMON SENSE), p.83, NN17 - 14th International Conference on Nanoscience & Nanotechnologies, 4-7 July 2017, Porto Palace conference centre, Thessaloniki, Greece, 2017
16. A. Dimitrov, A. Grozdanov, P. Paunovic, Graphene as a Nano-sorbent of heavy metals, p.119, NN17 - 14th International Conference on Nanoscience & Nanotechnologies, 4-7 July 2017, Porto Palace conference centre, Thessaloniki, Greece, 2017.
17. P. Paunovic, A. Grozdanov, A. Dimitrov, Electrochemical synthesis and characterization of PPy/MWCNT nanocomposites, p.119, NN17 - 14th International Conference on Nanoscience & Nanotechnologies, 4-7 July 2017, Porto Palace conference centre, Thessaloniki, Greece, 2017
18. P. Paunović, Improvement of the Catalytic Activity of Pt or Ru through Synergetic Interaction with Co – Approach for Reducing Noble Metals in Electrocatalysts Aimed for Water Electrolysis, NATO-ASI 2017, Advanced Technologies for Detection and Defence Against CBRN Agents, Sozopol, Bulgaria, September 12-20, 2017
19. P. Paunović, Reducing noble metals in electrocatalysts aimed for water electrolysis supported on Magneli phases, International Conference on Oxide and Non-Oxide Materials for Optoelectronics and Energy Application (ICONMO 4), Borovets, Bulgaria, March 16-19, 2017
20. G. Načevski, P. Paunović, A. Petrovski, A. Grozdanov and A. T. Dimitrov, Leaching of nickel from Ržanovo's lateritic ore, Book of Abstracts, 3rd Metallurgical & Materials Engineering Congress of South-East Europe, MME SEE 2017, Belgrade, 1-3 June, 2017, p. 53.
21. G. Chepishovski, A. Petrovski, A. Grozdanov, P. Paunovic, A. T. Dimitrov, G. Gentile, M. Avella, MWCNT/PANI screen printed electrode for gas sensors, NATO-ASI 2017, Advanced Technologies for Detection and Defence Against CBRN Agents, Sozopol, Bulgaria, September 12-20, 2017, Book of abstracts, p. 5.1-8.
22. A. Petrovski, P. Paunović, A. Grozdanov, A. T. Dimitrov, G. Gentile, M. Avella, Electrochemical synthesis of PANI/CNSs nanocomposites aimed for sensors, NATO-ASI 2017, Advanced Technologies for Detection and Defence Against CBRN Agents, Sozopol, Bulgaria, September 12-20, 2017, Book of abstracts, p. 4.2-8.

23. Kiril Lisichkov, Katerina Atkovska, Renata Rusheva, Mirko Marinkovski, Stefan Kuvendziev, Zoran Bozinovski, Anita Grozdanov, Equilibrium study for Mn(II) ions removal from aqueous solutions by food industry waste biomass, 12<sup>th</sup> Symposium Novel Technologies and Economic Development, 20-21 October 2017, Leskovac.
24. Hamdije Memedi, Katerina Atkovska, Kiril Lisichkov, Stefan Kuvendziev, Mirko Marinkovski, Arianit A. Reka, Shaban Jakupi, Application of raw material (aksil) for removal of Cr(VI) ions from water solutions: the effect of pH, 12<sup>th</sup> Symposium Novel Technologies and Economic Development, 20-21 October 2017, Leskovac.
25. Katerina Atkovska, Mahi Ljatifi, Kiril Lisichkov, Mirko Marinkovski, Stefan Kuvendziev, Gordana Ruseska, Anita Grozdanov, Application of agricultural wastes for removal of Fe(II) ions from water resources, 7<sup>th</sup> International Scientific and Professional Conference Water for all, 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> March 2017, Osijek, Croatia.
26. Hamdije Memedi, Katerina Atkovska, Kiril Lisichkov, Mirko Marinkovski, Stefan Kuvendziev, Shaban Jakupi, Arianit A. Reka, Separation of Cr(VI) ions from aqueous solutions by bentonite: the influence of pH, 7<sup>th</sup> International Scientific and Professional Conference Water for all, 9<sup>th</sup> and 10<sup>th</sup> March 2017, Osijek, Croatia.
27. S.Kramar, V.Jovanov, E.Fidanchevska, V.Ducman, Use of fly ash and phosphogypsum for the synthesis of belite-sulfoaluminate clinker, *Geoloski zbornik* 24, 23 Postovanje slovenskih geologov, 31 mart, Ljubljana, 2017.
28. Aleksandra Porjazoska Kujundziski, Dragica Chamovska, Biodegradable polymers in medicine, V International Congress "Engineering, Environment and Materials in the Processing Industry", 2017, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, Proceedings, 336-346.
29. Dragica Chamovska, Andrzej Kowal, Synthesis of modern nanomaterials used for antibacterial and industrial applications, XIX YUCORR, International Conference, 2017, Tara Mountain, Serbia, Proceedings, 295-298.
30. Magdalena Parlinska-Wojtan, Andrzej Kowal, Dragica Chamovska, Influence of Si addition on microstructure and mechanical properties of TiAlSiN hard protective coatings for water supply and sewerage applications, 38 Medjunarodni strucno-naucni skup Vodovod i Kanalizacija 2017, Kragujevac, Serbia, Zbornik radova, 346-352.
31. Sveto Cvetkovski, Investigation of the fractured part produced of steel casting GS60, Third International Conference of Applied Sciences, 19-20 May 2017, Tetova Macedonia
32. Zagorka Koneska, Ruzica Manojlovic, Dafinka Stoevska-Gogovska, Electrochemical behavior of zirconium in NaOH solutions, XIX YuCorr, September 12-15, 2017, Tara Mountain, Serbia, Proceedings, 233-237
33. Ruzica Manojlovic, Ratko Ilievski, Blagoj Rizov, Dafinka Stoevska-Gogovska, Zagorka Koneska, Quality of hot rolled thin steel plates, 49<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, 18-21 October, 2017, Bor Lake, Bor, Serbia, Proceedings, 202-205
34. D.Saneva, S.Cortoseva, Service Quality Assessment in the Fast-Food Restaurant Using a Modified Dineserv Model, International Scientific Conference on Economics and Management - EMAN 2017, Ljubljana, March 30, 2017, Proceeding p. 961-970
35. В. Герасимова, С. Ќортошева, Сертификација на систем за безбедност на храна според FSSC 22000 во кондиторска индустрија, Меѓународна конференција "Квалитет и компетентност" 2017, 14-16.09. 2017, Охрид, постер

36. Mirjana S. Jankulovska, Vesna Dimova, Ilinka Spirevska, Investigation of acid-base properties of aromatic hydrazones in basic media at constant ionic strength, *RAD Conference Proceedings*, 2, 296–299, 2017, <http://www.dx.doi.org/10.21175/RadProc.2017.59>
37. V. Dimova, M. S. Jankulovska, QSAR modeling of antimicrobial activity of some substituted hydrazones, *Fifth international conference on radiation and applications in various fields of research*, Book of abstracts – page 18, june 12-16, 2017, Budva, Montenegro, [www.rad-conference.org](http://www.rad-conference.org)
38. Andonovic, B., Zhabevska-Zlatevski, A., Lisichkov, K. Assessment of the Success of Potential Managers within an Organization. In *Proceedings of the V International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry"* Jahorina, March 15-17, 2017, RS. 660-667.
39. Andonovic, B., Zhabevska-Zlatevski, A., Dimitrov, A. Assessment of the success of potential managers within an environmental engineering organization and proposals for improvement, *ENTRENOVA (ENTERprise REsearch INNOVATION Conference)*, September 7-9, 2017, Dubrovnik, Croatia
40. I. Mladenoska, V. Mitevski. Edible pectin and beeswax/pectin coatings in minimal processing of fresh cut apples. *12 Symposium "Novel technologies and economic development"*, Lescovac, October, 20-21, 2017
41. Simonovska J., Grozdanov A., Knez Ž., Kavrakovski Z. and Rafajlovska V. Physicochemical characterization of wild oregano (*Oregano minutiflorum*) cultivated in the Republic of Macedonia. *International Symposium on Medicinal, Aromatic and Dye Plants - REYHAN 2017*, 2017 5-7 October, Malatya, Turkey, PP2-080601, CD-ROM, pp. 1.
42. Simonovska J., Knez Ž., Srbnoka M. Kavrakovski Z. and Rafajlovska V. Influence of the solvent type at extraction of wild oregano (*Oregano minutiflorum*). *International Symposium on Medicinal, Aromatic and Dye Plants - REYHAN 2017*, 2017 5-7 October, Malatya, Turkey, PP2-080602, CD-ROM, pp. 1.
43. Temkov M., Simonovska J., Rafajlovska V. and Velickova E. Quality control of yogurt and sour cream during transport and market storage. *Food-3 International Conference, 2017* March 23-25; Sofia, Bulgaria, Food 3-51, pp. 52.
44. Temkov M., Brazkova M., Grozdanov P., Dimitrovski D., Goushterova A., and Krastanov A. Evaluation of the inulinase activity of new microbial isolates. *VII International Conference on Environmental, Industrial and Applied Microbiology - BioMicroWorld2017*, Madrid (Spain), 18-20 October 2017, pp. 210.
45. Simonovska J., Temkov M., Velickova E. and Rafajlovska V. Quality characteristics of ewe's beaten cheese. *Food-3 International Conference, 2017* March 23-25; Sofia, Bulgaria, Food 3-50, pp. 51.
46. Srbnoska M., Rafajlovska V., Radojičić V., Simonovska J. and Djulančić N. The possibility of using oriental tobacco stalks as lignocellulosic material. *52nd Croatian and 12th International Symposium on Agriculture*, 2017 February 12-17; Dubrovnik, Croatia, pp. 49.
47. Biljana Angjusheva, Edit Tóth-Bodrogi, Emilija Fidanchevska, Vojo Jovanov, Tibor Kovács, Optimization of the main process parameters of ceramics production from red mud and clay, *FINAL Symposium COST NETWORK "NORM4Building" (Use of by-products in construction: dealing with natural radioactivity)*, Rome, Italy – From 06 June to 08 June 2017.
48. Edit Tóth-Bodrogi, Emilija Fidanchevska, Vojo Jovanov, Biljana Angjusheva, Tibor Kovács, Immobilization of red mud into clay matrix, *FINAL Symposium COST NETWORK "NORM4Building" (Use of by-products in construction: dealing with natural radioactivity)*, Rome, Italy – From 06 June to 08 June 2017.
49. E. Fidanchevska, Short Term Scientific Missions realized in the frame of the COST Action NORM4Building, *FINAL Symposium COST NETWORK "NORM4Building" (Use of by-products in construction: dealing with natural radioactivity)*, Rome, Italy – From 06 June to 08 June 2017.

50. A. Buzarovska, Preparation and Characterization of Poly( $\epsilon$ -caprolactone)/ZnO foams for Tissue Engineering Applications, RICCCCE2017 20th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, 6-9 September 2017, Poiana Brasov, Romania.
51. A. Cururuz, C. Ghitulica, G. Voicu, S. Dinescu, A. Buzarovska, Composite biomaterials based on chitosan and hydroxyapatite substituted with magnesium ions, RICCCCE2017 20th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering, 6-9 September 2017, Poiana Brasov, Romania.

#### 4. Одржани предавања на меѓународни конференции

1. J. Blazevska-Gilev, Laser ablation of conductive porous structures, 3rd World Congress on Materials Science & Engineering, Oil, Gas & Petro chemistry, 24-26.08.2017, invited lectures, Barcelona, Spain.
2. J. Blazevska-Gilev, Laser ablation of graphene on polymer porous structures, 6th International Conference on Nanostructures, Nanomaterials and Nanoengineering 2017 (ICNNN 2017), October 27-30, 2017, invited lectures, Tokyo, Japan.
3. A. Grozdanov, A. Petrovski, P. Paunovic, A.T. Dimitrov, G. Gentile, M. Errico, M. Avella, pH nanosensors based on Graphene/PANI nanocomposites" (Invited lecture - Oral presentation), 4th International Conference on Oxide and Non-Oxide Materials for Optoelectronics and Energy Application, 16-19th March 2017, Borovetz, Bulgaria.
4. P. Paunović, Reducing noble metals in electrocatalysts aimed for water electrolysis supported on Magneli phases, International Conference on Oxide and Non-Oxide Materials for Optoelectronics and Energy Application (ICONMO 4), Borovets, Bulgaria, March 16-19, 2017.
5. P. Paunović, Improvement of the Catalytic Activity of Pt or Ru through Synergetic Interaction with Co – Approach for Reducing Noble Metals in Electrocatalysts Aimed for Water Electrolysis, NATO-ASI 2017, Advanced Technologies for Detection and Defence Against CBRN Agents, Sozopol, Bulgaria, September 12-20, 2017.

#### 5. Учество на наставници и соработници во научноистражувачки проекти

1. G. Voevova-Gaceva, COST Action CM1302: European Network on Smart Inorganic Polymers (SIPs) (G. Voevova-Gaceva – member of Management Committee), 2013-2017.
2. A. Бужаровска, Композитни материјали врз база на биоразградливи полимери и керамички честички, примена за инженеринг на ткива и испорака на лекови (BIOCOMP MAT), трилатерален проект (2016-2017), Романија, Франција, Македонија.
3. A. Grozdanov (Koordinator za Makedonija), A. Dimitrov, P. Paunovic, A. Petrovski, COMMON SENSE – Cost-effective sensors, interoperable with international existing ocean observing systems, to meet EU policies requirements -614155 (FP7-OCEAN FOR-TOMORROW.2013.2) (2013-2017).
4. Јадранка Блажевска-Гилев, Графен/Полимер базирани сензори" SPS G5244 (2017-2020) (раководител на меѓународен научен проект-Наука за мир и безбедност).
5. Јадранка Блажевска-Гилев, COST Action CA15107 Multi-Functional Nano-Carbon Composite Materials Network 2016-2020 (учесник).
6. E. Fidancevska, B. Angjusheva, COST Action CA15202: Self-healing As preventive Repair of Concrete Structures (2016-2020) (MC member and STSM Coordinator).

7. E. Fidancevska (MC member and STSM co-ordinator), B. Angjuseva (WG member), COST Action 13001 NORM4Building (2013-2017).
8. G.Demboski, S.Chortosheva, M.Jankoska, PPP project between GIZ, Oehmingen Eshborn and Seqca, 2015-2017.
9. A. Грозданов, Г. Начевски, А. Димитров, Поттикнување на пазарната трансформација за енергетска ефикасност во индустријата и забрзување на инвестициите во најдобри практики и технологии, Финансиран од УНИДО, GEF и Канцеларијата на РЕЦ во Македонија, (Anita Grozdanov - заменик член на Советодавниот Комитет на Проектот, Обучуван Консултант) 2015-2018.
10. Весна Рафајловска (раководител и истражувач), Јана Симоновска (истражувач), Изолатија и формулирање на природни масла од диво оригано (*Origanum minutiflorum*) со суперкритични флуиди и искористување на отпадот за биокомпозити, 2017 и 2018 година (билатерален проект со Република Словенија кој е финансиран од Министерство за наука на Република Македонија).
11. Перица Пауновиќ, NATO Project: Nano smart gloves based on hybrid CNT/graphene films for chemical & bio threats, NATO Emerging Security Challenges Division; Science for Peace and Security (SPS) Programme, 2017-2019.
12. Кирил Лисичков (раководител), Павел Димовски (истражувач), Развој на процеси за валоризација на биомаса од природни отпадни сировини (моделирање и оптимизација), УКИМ, 2017.
13. Павел Димовски (учесник), Теорија на рамки и асимптотска анализа, Билатерален проект Македонија- Австрија, 2016-2018.
14. Павел Димовски (учесник), Микролокална анализа са применама, Билатерален проект Македонија- Србија, 2016-2017.

## 6. Обуки и летни школи

1. Анита Грозданов, ИАРМ - Обука за стандардот МКС EN ISO/IEC 17011, 30.03.2017.
2. Анита Грозданов, ИАРМ - Обука за оценувачи по стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2006, 23-24.03.2017.
3. С.Кортошева, М.Јанкоска, Конструкција и моделирање на женски сакоа и јакни, 04-06.10.2017, ТМФ, Скопје, во соработка со Текстилен кластер на Македонија.
4. С. Кортошева, М.Јанкоска. Г.Дембоски, Обука на средно ниво на менаџмент во производството, 31.03/01.04 2017, Винаца.
5. Јана Симоновска, Биотек, Викам-брзо и економично решение за тестирање на микотоксини, 13.06.2017.
6. А.Бужаровска, Одржано предавање "Biodegradable polymers and various aspects of their application" (2x60) во рамките на летната школа организирана од БЕСТ "Ceramics vs Polymers: Dawn of materials", јуни-јули, 2017.
7. Ј.Б.Гилев, Одржано предавање "Laser ablation of polymer based composites" (2x60) во рамките на летната школа организирана од БЕСТ "Ceramics vs Polymers: Dawn of materials", јуни-јули, 2017.
8. Б.Анѓушева, Одржано предавање "Ceramics from waste" (2x60) во рамките на летната школа организирана од БЕСТ "Ceramics vs Polymers: Dawn of materials", јуни-јули, 2017.
9. Е.Фиданчевска, Одржано предавање: 1.Ceramics – Introduction; 2.Processing of fine particles (Sol-gel method and mechanical activation); 3.Shaping and forming of the powders (pressing, casting and plastic forming-extrusion); 4.Sintering of ceramics; 5.TiO<sub>2</sub> – for self-cleaning purposes во рамките на летната школа организирана од БЕСТ "Ceramics vs Polymers: Dawn of materials", јуни-јули, 2017.
10. С.Кортошева, М.Јанкоска, Конструкција и моделирање на облека од плетенини и корсети, (Министерство за економија, РМ) (15 часа), 04.12-06.12.2017 год., ТМФ, Скопје.

11. Свето Цветковски, специјализирана длабинска обука од Програмата за конкурентност, иновации и претприемништво (Министерство за економија на РМ), 12-14 декември 2017 година, ТМФ, Скопје.

### **7. Студиски престои на млади истражувачи и наставен кадар**

1. Студиски престој на д-р Анита Грозданов на Istituto Di Ricerca e Tecnologia Delle Materie Plastiche, Napoli, Italy, (research stay and work on the Project FP7-614155-COMMON SENSE project) во периодот од 07.05-04.06.2017.
2. Студиски престој на д-р Александра Бужаровска на Faculty of Biology, Department of Biochemistry and Molecular Biology and Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Department of Science and Engineering of Oxide Materials and Nanomaterials, University of Politecnica Bucharest, Romanija, мај 2017.
3. Е.Фиданчевска, Краток научен престој реализиран во рамки на COST Акцијата TU1301 NORM4Building, Thermal behaviour and mineralogical composition of NORM based ceramics, 10-15.09.2017, Ljubljana, Slovenia.
4. Мишела Темков, од 04. 2017 - 07. 2017, Престој на Универзитетот за земјоделски науки и ветеринарна медицина, Клуж Напока, Романија, во рамките на програмата Eugen Ionescu финансирана од AUF (Агенција на Франкофонските Универзитети).
5. Игор Јорданов, од 01.09.2017 год. до 30.06.2018 год., престој во Лабораторија за полимерни материјали на А&М Универзитетот во Тексас.
6. Елена Томовска, од 15.09.2017 год. до 15.01.2018 год., Институт за испитување на текстил, Факултет за текстилно инженерство, Технички универзитет во Либерец, Чешка.

### **8. Учество во работилници**

1. Еднодневна работилница „VICAM – брзо економично и лесно решение за тестирање на микотоксини“, предавач: Iraklis Ioannou, VICAM, организирано од Биотек - овластен дистрибутер на VICAM (Waters Company) - тренинг, одржана во Скопје на 13.06.2017 година, Донка Донева-Шапческа.
2. Еднодневен енолошки семинар, организиран од формата Тохем, Дооел, Скопје и во соработка со Здружението на винари на Република Македонија, со учество на неколку домашни и странски предавачи, одржан во просториите на винарија ГАМА, Демир Капија, на 26.04.2017 година, Донка Донева-Шапческа.
3. Еднодневна работилница „Лабораториски услуги на државната фитосанитарна лабораторија за анализа на грозје, шира, шира во ферментација и завршено вино (суво, полусуво и слатко) согласно законската регулатива на Република Македонија“, во соработка со FOSS, Лабена, Дооел, Скопје и Здружение на винарите на Република Македонија, одржана во Скопје на 10.03.2017 година, Донка Донева-Шапческа.
4. MATHDebate, "Математичка дебата - гласот на учениците " 13.10.2017, Скопје, Бети Андоновиќ.

- 
5. Second Macedonian Workshop on Graph Theory and its Application, August 2017, Ohrid Macedonia, Павел Димовски.

**9. Стручна/уметничка активност**

1. Лидија Георгиева, Јазикот на модата – од интуиција до финален производ, предавање на Зимската интернационална школа за професионален дизајн и архитектура (раководител), Универзитет ФОН и Бертоне дизајн – јануари 2017.
2. Лидија Георгиева, учество со авторска колекција на Fashion and lifestyle, МОБ Скопје, март 2017.
3. Лидија Георгиева, менторство и организација на изложба Метаморфоза на студентите на ТМФ, салон Порше, април 2017, Скопје.
4. Лидија Георгиева, менторство и организација на финална ревија Метаморфоза на студентите на ТМФ, јуни 2017, Скопје.
5. Лидија Георгиева, учество на меѓународна конференција „Креација, иновација, претприемништво, раст и развој“ на Франкофони жени, октомври, Букурешт.
6. Лидија Георгиева, учество на ревија „Made in Macedonia“, организирана од УС Амбасада, Музеј на Македонија, ноември 2017.
7. Мишела Темков, Учество на Fashion weekend, 31.3-2.4.2017, проект Молекуларна гастрономија и молекуларна михологија.



ПРИЛОГ 1  
РЕШЕНИЈА ЗА МЕНТОРСТВА

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ			
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ			
СКОПЈЕ			
26.02.2016			
02	336	12	01
СПИСОК НА МЕНТОРИ ЗА ДОКТОРСКИ СТУДИИ			

12-87/3-1  
23.02.2016

Од прегледот на доставените информации за потенцијални ментори на докторски трудови на студиската програма „Металургија“ на трет циклус студии организирани на Технолошко - металуршки факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.103/2010), Уредбата за изменување и дополнување на уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ бр.168/2010), и Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр.35/2008, бр.103/2008, бр.26/2009, бр.83/2009, бр.99/2009, бр.115/2010, бр.17/2011, бр.51/2011, бр.123/2012, бр.15/2013, бр.24/2013 и бр.41/2014) комисијата констатира исполнување на критериумите за следните наставници:

1. Проф. д-р Александар Димитров
2. Проф. д-р Драган Славков
3. Проф. д-р Маја Цветковска
4. Проф. д-р Драгица Чамовска
5. Проф. д-р Светомир Хаџи Јорданов
6. Проф. д-р Љубомир Арсов
7. Вон. проф. д-р Петрица Пауновиќ
8. Вон. проф. д-р Јон Магдески
9. Вон. проф. д-р Ружица Манојловиќ
10. Проф. д-р Тома Грчев

Акредитацијата на студиската програма се однесува за 30 студенти.

**Напомена:** Согласно член 16 став 2 од Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност (Службен весник на РМ бр.103/2010) еден професор може да биде ментор на најмногу три докторанти кои кај него се обучуваат за научна работа. Согласно пак член 14 став 2 од Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност (Службен весник на РМ бр.103/2010) ист ментор не може да се пријавува на повеќе од две студиски програми.

Научниот колегиум на докторските студии да внимава за исполнување на погоре споменатите законски стандарди.

Заменик претседател на одборот за акредитација  
и евалуација на високото образование

Проф. д-р Александар Стојков

**ПРИЛОГ 2 - Извештај од Одборот за соработка и доверба со јавност на ТМФ-Скопје**

Универзитет "Св. Кирил и Методиј", Скопје  
Технолошко-металуршки факултет  
Република Северна Македонија  
УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ  
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ  
С К О П Ј Е



Примено: 11.04.2019			
Срг. Един.	Број:	Прилог:	Вредност:
02	567	1	91

**ИЗВЕШТАЈ**  
од Одборот за соработка и доверба со јавност на Технолошко-металуршки факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје

До членовите на Одборот за соработка и доверба со јавност на Технолошко-металуршки факултет беше испратен проект за измени и дополнување на студиски програми за трет циклус студии (реакредитација) за студиска програма металургија.

Врз основа на член 125 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018) и член 3, алинеа 9 од Правилникот за поблиските критериуми и надлежности на одборите за соработка и доверба со јавноста членовите на Одборот за соработка и доверба со јавност на Технолошко-металуршки факултет во состав на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје донесоа позитивно мислење.

Едногласно е донесено позитивно мислење за студиски програми за трет циклус студии (реакредитација) за студиска програма металургија.

Претседател на Одборот за соработка  
и доверба со јавност на  
Технолошко-металуршки факултет

  
Проф. д-р Перица Пауновик