



ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ  
КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА

INSTITUTE FOR ADVANCED COMPOSITES AND ROBOTICS

Е Л А Б О Р А Т

ЗА РЕАКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКА  
ПРОГРАМА ЗА ВТОР ЦИКЛУС НА СТУДИИ

***СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА***

ПРИЛЕП, 2015  
ВОВЕД

Композитните материјали наоѓаат огромна примена во светот. Токму од големото значење кое го имаат, произлегува и потребата за нивно постојано усовршување. Развојот на технологиите за производство на композитни материјали, длабоко се потпира на истражувањата во областа на управувањето со движењата и роботиката, со што, се појавува директна врска помеѓу овие две истражувачки области, како предуслов за современ и конкурентен развој во светски рамки.

Мисијата на вториот циклус на студии по современи композити и роботика, е да изгради соодветна истражувачка инфраструктура и научен кадар, кој низ интердисциплинарен пристап ќе ја развива фундаменталната и применета наука во областа на современите композити и роботиката, со посебен акцент на нивната применливост, создавајќи услови за лидерска позиција на домашниот и меѓународните пазари. Ова ќе се постигне со јасна и фокусирана наставна и научна програма на работа, со привлекување и градење на врвни истражувачки кадри и постојан развој на истражувачката инфраструктура, следејќи ги светските трендови во развојот на современите композити и роботиката.

Со примена на полимерна матрица со подобрени механички својства, со внесување на нано-честички (тоа се честички, на кои најмалку една од димензиите е на нанометарско ниво), под контролирани услови, ќе се овозможи добивање на композитни материјали, со карактеристики супериорни во однос на конститuentите кои ги сочинуваат. Според досегашните сознанија, користењето на нано-честички во полимерни матрици, дури и во концентрација од само неколку проценти (или дел од процентот), може да придонесе за повеќекратно подобрување на определени карактеристики на крајниот современ композитен материјал, во споредба со микро-композитите, каде присуството на зајакнувачите е во многу поголеми концентрации. Изборот на смоли, со помала токсичност во композитите, е најголем светски предизвик за добивање на еко-композити.

Ова се главните правци на современиот развој на композитните материјали, кои воедно се и фокусот на студиите и истражувањата предвидени со овој Елаборат.

Соодветната автоматизација на целокупниот процес на добивање на композитите, овозможува дизајнирање на посакувани композитни структури, кои успешно ќе ги заменат постоечките и конвенционални метали и легури. Оттука истражувањето на современите роботизирани технологии е основата за создавање на врвни решенија во областа на технологиите за добивање на современите композитни. Роботите и роботизацијата се потврдена основа за создавање на машини за одредени видови композитни материјали и како такви се неопходно знаење за сите оние кои се определуваат да работат во полето на современите композитни технологии и структури.

Студиите ќе бидат ориентирани во соработка со водечките светски институти од областа на современите композити и роботиката, со што би се постигнало соодветна професионална надоградба и размена на позитивни наставни и научно-истражувачки искуства од овие области.

Со вака применетиот напреден концепт базиран на знаење, Институтот го трасира патот кој води кон исполнување на една заедничката цел: подигање на нивото на техничко-технолошкиот развој на Република Македонија.

Научно – истражувачкиот институт за современи композити и роботика регистриран како прв приватен Институт од оваа област во Р. Македонија (Решение бр.07-607/3, дадено во IX. Дополнителни прилози: Прилог 9.1) претставува институционална основа за организирање на овие студии, согласно чл. 22 од Законот за високо образование, објавен во Сл. Весник на Р.М, бр.35/08, 103/08, 162/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 57/13, 41/14, 116/14, 130/14 и 10/15 бр 35 ), во чиј став 2 се вели: *Научен институт кој не е во состав на универзитет може да врши високообразовна дејност за студии за втор и трет циклус во рамките на научната област за која е основан, ако ги исполнува условите за вршење на високообразовна*

*дејност, ако е акредитиран за вршење на овој вид на студии и ако има решение за почеток со работа.*

Токму овој Елаборат е и дел од активностите за реакредитација од втор циклус при Институтот за современи композити и роботика во Прилеп. (Документи од претходната акрдитација која добина на Институтот за современи композити и роботика види во прилог 9.8 и Одлуката на Советот на Институтот за отпочнување со овие студии е дадена во Прилог 9.2).

Структурата и содржината на овој Елаборат се во согласност со Правилникот за организација, работа, начин на одлучување, методологија, постапка за акредитација, критериуми и стандарди за акредитација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација на високото образование Сл. Весник на Р. М., бр.151/2012, а посебно со барањата од член 29, точка 3).

**УСОГЛАСУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ЗА ВТОР ЦИКЛУС НА СТУДИИ НА  
ИНСТИТУТОТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА – ПРИЛЕП**

**Студиска програма: Современи композити и роботика**

**- Студии со една години, 60 ЕКТС**

**Диплома: Магистер по технички науки од областа на композитни материјали**

**- Студии со две години, 120 ЕКТС**

**Диплома: Магистер по технички науки од областа на композитни материјали**

## СОДРЖИНА

- I. Основни податоци за носителот и реализацијата на програмата
- II. Структура на студиската програма
- III. Визија и цел на студиската програма
- IV. Знаења, вештини и способности што ги стекнува студентот
- V. Оценка на оправданоста за воведување на студиската програма
- VI.Преглед на студиска програма “*Современи композити и роботика*“

## ПРИЛОГ бр. 1а

1. Карта на високообразовната установа
  - 1а. Општи дескриптори на класификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните класификации
  - 1б. Специфични дескриптори на класификацијата со кој се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните класификации
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно- научниот совет на единицата, односно Наставничкиот совет на самостојната висока стручна школа или Научниот совет на научната установа
3. Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа
4. Научно - истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма
5. Вид на студиската програма (академски или стручни)
6. Степен на образование (втор циклус)
7. Цел и оправданост за воведување на студиската програма
8. Години и семестри на траење на студиската програма
9. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот
10. Начин на финансирање, а за приватните високо-образовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма
11. Услови за запишување
12. Информации за продолжување на образованието
13. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителните предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.
14. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма
15. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма
16. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од овој правилник (Прилог 3)
17. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог 4)
18. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма
19. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализација на студиската програма
20. Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма
21. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература
22. Информација за веб страница
23. Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма
24. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата
- 24а. Резултати од изведената самоevalуација согласно Упатството за единствените

основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје – Битола, септември 2002).

**VII.** Анекс 1. Материјални, технички и информатиички услови за изведување на студиската програма

**VIIa.** Анекс 2. Технички извештаи за имотот на Институт за Современи композити и роботика

**VIII.** Прилог: Скица на простор во Прилеп

**IX.** Дополнителни Прилози

## I. Основни податоци за носителот и реализацијата на програмата

### Локација на дејствување

Територија на Република Македонија

### Приоритетни локации

Прилеп,

### Динамика

Новата студиска програма на вториот циклус студии ќе се создава суксецивно во зависност од материјалните услови за исполнување на државните акти за високото образование, а особено со Правилникот за нормативи и стандарди за основање и вршење на високо-образовна дејност. Чекор напред е направен со тоа што се обезбедени простории (предавални, лаборатории) со цела пратечка инфраструктура.

### Студиска програма

***Современи композити и роботика***

### Носител

Институтот за Современи композити и роботика од Прилеп

### Наставен кадар

Наставници и соработници од Институтот за Современи композити и роботика од Прилеп и од Универзитетот “Гоце Делчев“ Штип

### Административно покривање

Институтот за Современи композити и роботика - Прилеп

### Организација на пријавувањето, полагање и запишување на кандидати

Според условите предвидени со Конкурсот

### Реализација на наставата

Реализацијата на наставата ќе се одвива во согласност со претходно утврдена динамика од страна на носителот

## II. Структура на студиската програма

Студиската програма ***Современи композити и роботика*** на втор циклус на студии на Институтот Современи композити и роботика – Прилеп е структурирана како високо интередисциплинарна и мултидисциплинарна студиска програма. Програмата на вториот циклус академски студии ја сочинуваат истражувачки и стручни предмети и потесни области по избор кои формираат наставна целина каде се наведени областите по хронологија и поврзани во мултидисциплинарни и интередисциплинарни студиски програми. Оваа програма настана како резултат на потребата на регионот и генерално во државата од магистри по композитни материјали, како и од потребата за успешно менаџирање на потенцијалот од сферата на композитни материјали во републикава.

## III. Визија и цел на студиската програма

Мисијата на вториот циклус на студии по ***Современи композити и роботика*** е да изгради соодветна истражувачка инфраструктура и научен кадар, кој низ интердисциплинарен пристап ќе ја развива фундаменталната и применета наука во

областа на современите композити, со посебен акцент на нивната применливост, создавајќи услови за лидерска позиција на домашниот и меѓународните пазари. Ова ќе се постигне со јасна и фокусирана наставна и научна програма на работа, со привлекување и градење на врвни истражувачки кадри и постојан развој на истражувачката инфраструктура, следејќи ги светските трендови во развојот на современите композити и роботиката.

Со внесување на нано-честички (тоа се честички, на кои најмалку една од димензиите е на нанометарско ниво) во полимерната матрица на композитот се подобруваат неговите својства. Изборот на смоли, со помала токсичност во композитите, е најголем светски предизвик за добивање на еко-композити. Ова се главните правци на современите развој на композитните материјали, кои воедно се и фокусот на студиите и истражувањата предвидени со овој Елаборат.

Студиите ќе бидат ориентирани во соработка со водечките светски институти од областа на современите композити и роботиката, со што би се постигнало соодветна професионална надоградба и размена на позитивни наставни и научно-истражувачки искуства од овие области.

Со вака применетиот напреден концепт базиран на знаење, Институтот го трасира патот кој води кон исполнување на една заедничка цел: подигање на нивото на техничко-технолошкиот развој на Република Македонија

#### **IV Знаења, вештини и способности што ги стекнува студентот**

Студискиот програм на вториот степен академски студии по **“Современи композити и роботика”** е едногодишен и двогодишен академски програм.

Оваа програма ги оспособува студентите со знаења за технологиите и дизајнирањето на композитните материјали и им дава основа за самостојна научно-истражувачка, развојна и инвентивна дејност.

Целта на оваа студиската програма на втор циклус во **Институтот за современи композити и роботика** од Прилеп е студентите да се оспособат за истражување и развој на нови производи и технологии од областа на композитните материјали како и за нивна примена во пракса. Со оваа студиска програма се овозможува стекнување со знаења од областа на современите композитни материјали, технологијата за изработка на композити, а истовремено се овозможува и стекнување на вештина за нивно дизајнирање и креирање како и истражување и развој на нови композитни материјали и технологии.

Студентите на оваа студиска програма се оспособуваат да решаваат реални проблеми од производство на композити. Со оглед на интердисциплинарниот карактер на студиската програма студентот стекнува знаења за новите материјали.

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

Дваесет и пет годишното постоење на *Микросам* ја покажа неговата виталност во светски рамки. Слободно може да се каже дека тој се вбројува во самиот врв на произведувачите на најсовремени роботизирани машини за производство на производи од современи композитни материјали, во светски рамки, позиција која е стекната со постојано докажување со иновативни и висококвалитетни машини, продадени на сите страни на светот.

Оваа лидерска позиција, *Микросам* ќе може да ја задржи само со натамошна креативна, иновативна и научно-истражувачка дејност, која е конкурентна не само во нашата земја туку и пошироко во светски размери. Достигнатото ниво на потребни знаења, ги надминува капацитетите на постојните македонски научно-истражувачки институции, посебно по расположливата истражувачка инфраструктура, потребниот квалитет на истражувања, брзината на генерирање нови знаења и нивната апликативност, карактеристики кои се од витално значење за понатамошен развој на

*Микросам*. Создавањето на висококвалитетни кадри со интернационална препознатливост, конкурентност и перформанси, е решавачкиот фактор за понатамошниот од на *Микросам* по патеките на лидерството во технологиите на иднината. Постојниот концепт на развивање на научниот пристап низ тековното производство, иако даде извонредни резултати, започнува да станува кочница во создавањето нови технологии со подолгорочно значење, кои бараат повисоко ниво на изградена истражувачка инфраструктура, продлабочени истражувања, неврзани со куси рокови и брза имплементација и пофундаментален пристап во однос на стекнатото знаење, постигнатите резултати и обезбедените услови за висококвалитетен, научен и апликативен развој. Концептот на создавање на научно-истражувачки институт, близок до производството и неговите ресурси, дава сосема нови димензии на научно-истражувачката работа. Научната работа ќе ги даде генеричките знаења во областите кои се истражуваат, а кои се во директна врска со потребите и барањата на светските пазари на знаења. Верификацијата на исправноста на фокусираноста на истражувањата, ќе се реализира низ реалниот бизнис и производствен модел, со кој *Микросам* ги обезбеди своите лидерски позиции во светски рамки, со што работењето на Институтот ќе се ослободи од потрага во неконкурентски, редувантни и бесперспективни простори, не само заради *Микросам*, туку и заради развојот на науката, технологијата и севкупниот развој на Република Македонија. Прашањето за релевантноста на научните истражувања и резултати на Институтот, нема да се поставува само на крајот на годината, а понекогаш и поретко, низ бараните формални извештаи за постигнатото, туку тоа ќе се верифицира и низ успешноста на применетите решенија, со кои *Микросам* верува дека ќе продолжи со својата лидерска позиција на светските пазари. Негувањето на овој модел на создавање на научни институти, ќе претставува одличен пример и за идните развојни активности на Република Македонија, што е исто така една од многуте значајни димензии на создавањето на Институтот.

Институтот за современи композити и роботика, како прв приватен Институт на Балканот од оваа област, отвори посдипломски студии во учебната 2011/2012 по добиваење на решението од МОН за акредитација за втор циклус студии во 2010 (Прилог 9.8) и денес овие студенти се пред одбрана на своите магистерски тези. Институтот за современи композити и роботика за време на нивните студии, дел од студентите ги испраќаше на научно истражувачки конференции, конгреси и дел учествуваат во програмата FP7. Институтот за Современи композити и роботика како придружничка членка на УГД, заедно со овој Универзитет предвиде и отворање на постдипломски и докторски студии, базирани на концептот на Болоњскиот процес и соодветната македонска норматива. Бројните приватни иницијативи во областа на високото образование во Република Македонија, без исклучок, се во областа на општествените науки. Големата диспропорција која се создава со школување огромен број кадри во тие области, ќе отвори нови проблеми во иднина. *Микросами Институтот* ја согледува опасноста од овој стихиен процес, првенствено за својот опстанок и е проактивен во тој правец, со создавањето услови за воспоставување врвен научно-истражувачки процес, како основа за градење соодветни кадри. Се надеваме дека оваа иницијатива, за отворање на втор циклус на студии ќе ја следат и други приватни и општествени субјекти, со што ќе започне да се воспоставува некаква рамнотежа во развојот на кадри, коишто и се неопходно потребни на Македонија за нејзина брза и висококвалитетна индустријализација и интеграција во светските технолошки и деловни текови. Кадрите кои ќе се создаваат во Институтот, ќе можат да бидат окосница на новиот концепт на создавање на потребната инфраструктура и знаење за интензивните надворешни инвестиции, кои се очекуваат во иднина во Македонија.

Постоењето на ваков Институт и магистерски и докторски студии организирани по најсовремениот концепт на Болоњскиот процес, е од витално значење за севкупниот научен, технолошки и образовен развој на Република Македонија. Специфичната комбинација на знаења и искуства од двете движечки области на современиот светски

развој, композитите и роботиката, претставува решение кое се покажа како извонредна конкурентска предност на компанијата Микросам, која стекнатото искуство и афирмација сака да ги сподели со поширок круг на млади и перспективни истражувачи, жедни за иновативност, наука и истражување. Со тоа Микросам ја покажува и својата општествена свест и одговорност кон македонското општество.

## VI Преглед на студиска програма “Современи композити и роботика“

### 1. Студиска програма во траење од една година (60 ЕКТС)

#### 1. Студиска програма во траење од една година (60 ЕКТС) година на студии

I Семестар - Задолжителни предмети				
код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
M1	Механика на композитни материјали	6	2+2+2	180
M2	Производство на современи композити	6	2+2+2	180
M3	Основи на композитни материјали	6	2+2+2	180
M4	Изборен предмет 1	6	2+2+2	180
M5	Изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	<b>Вкупно</b>	<b>30</b>	<b>10+10+10</b>	<b>900</b>
I Семестар - Изборни предмети				
	<b>Изборен предмет 1</b>			
M4-1	Методологија во научно истражувачка работа	6	2+2+2	180
M4-2	Испитување на композитни материјали	6	2+2+2	180
	<b>Изборен предмет 2</b>			
M5-1	Нумерички методи во инженерство	6	2+2+2	180
M5-2	Управување на роботите и софтвер	6	2+2+2	180
M5-3	Дизајн и анализа на експерименти	6	2+2+2	180

II Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
M6	Основи на автоматизација на производството на композитни материјали	6	2+2+2	180
M7	Универзитетски изборен предмет 1	4	2+1+1	120
M8	Магистерски труд	20		
	<b>Вкупно</b>	<b>30</b>		

Вкупно кредити по семестар:				
семестр	I Семестар	II Семестар		
<b>Вкупно кредити по семестар:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Вкупно</b>	<b>60</b>			
<b>Вкупно кредити:</b>		<b>40 ЕКТС од предмети + 20 ЕКТС од изработка на магистерски труд = 60 ЕКТС</b>		

Табела 2.

Ред. број	Студиска програма-потпрограма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број/ процент на предметни програми	Број / процент на задолжителни предмети, од групата (60%)	Број / процент на изборни предмети, од групата (30%)	Број / процент на изборни предмети, од групата (10%)
1.		1 години 60 ЕКТС	7 100%	4 57.5 %	2 28.5 %	1 14 %

1. Студиска програма во траење од две години (120 ЕКТС)

Табела 1. Студиска програма во траење од две години (120 ЕКТС)

Прва година на студии

I Семестар - Задолжителни предмети				
код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
M1	Механика на композитни материјали	6	2+2+2	180
M2	Производство на современи композити	6	2+2+2	180
M3	Основи на композитни материјали	6	2+2+2	180
M4	Изборен предмет 1	6	2+2+2	180
M5	Изборен предмет 2	6	2+2+2	180
	<b>Вкупно</b>	<b>30</b>	<b>10+10+10</b>	<b>900</b>
I Семестар - Изборни предмети				
	<b>Изборен предмет 1</b>			
M4-1	Методологија во научно истражувачка работа	6	2+2+2	180
M4-2	Испитување на композитни материјали	6	2+2+2	180
	<b>Изборен предмет 2</b>			
M5-1	Нумерички методи во инженерство	6	2+2+2	180
M5-2	Управување на роботите и софтвер	6	2+2+2	180
M5-3	Дизајн и анализа на експерименти	6	2+2+2	180

II Семестар - Задолжителни предмети				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
M6	Основи на автоматизација на производството на композитни материјали	6	2+2+2	180
M7	Универзитетски изборен предмет 1	4	2+1+1	120
<b>M8</b>	Самостојно истражување	20		
<b>Вкупно</b>		<b>30</b>		

**Втора година на студии**

III Семестар -				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
M9	Самостојно истражување	<b>30</b>		
<b>Вкупно</b>		<b>30</b>		

IV Семестар -				
Код	ПРЕДМЕТ	Кредити	Број на часови	Вкупно
M10	Магистерски труд	<b>30</b>		
<b>Вкупно</b>		<b>30</b>		

Вкупно кредити по семестар:				
семестр	I Семестар	II Семестар	III Семестар	IV Семестар
<b>Вкупно кредити по семестар:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Вкупно</b>	<b>120</b>			
<b>Вкупно кредити:</b>		<b>42 ЕКТС од предмети + 48 ЕКТС од самостојно истражување + 30 ЕКТС од изработка на магистерски труд = 120 ЕКТС</b>		

**Табела 2.**

Ред. број	Студиска програма-потпрограма	Траење на студиите (години)/ ЕКТС	Вкупен број/ процент на предметни програми	Број / процент на задолжителни предмети, од групата (60%)	Број / процент на изборни предмети, од групата (30%)	Број / процент на изборни предмети, од групата (10%)
1.		2 години 120 ЕКТС	7 100%	4 57.5 %	2 28.5 %	1 14 %

**ЛИСТА НА ЗАДОЛЖИТЕЛНИ И ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ЗА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА**

**„Современи композити и роботика СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА“ ЗА  
ВТОР ЦИКЛУС НА СТУДИИ**

	<b>ЗАДОЛЖИТЕЛНИ ПРЕДМЕТИ</b>		<b>ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ОД СТУДИСКАТА ПРОГРАМА</b>
1	Механика на композитни материјали	5	Методологија во научно истражувачка работа
2	Производство на современи композити	6	Испитување на композитни материјали
3	Основи на композитни материјали	7	Нумерички методи во инженерство
4	Основи на автоматизација на производството на композитни материјали	8	Управување на роботите и софтвер
		9	Дизајн и анализа на експерименти
		10	<b>ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ ВО РАМКИТЕ НА УГД</b> Вкупно 1

**ЛИСТА НА УНИВЕРЗИТЕТСКИ ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**  
Студиска програма 2012/2013

Ред број	Предмет	Број на предмет ААА	Код на предметот	Семестар	з / и	ЕКТС	Наставник
<b>Економски факултет</b>							
1	Менаџмент на човечки ресурси		UGD200212			4	
2	Организациско однесување		UGD200412			4	
3	Претприемништво		UGD200112			4	
4	Промоција		UGD200312			6	
<b>Електрохемиски факултет</b>							
1	Применета електротехника		UGD200512			6	
<b>Земјоделски факултет</b>							
1	Агроекологија		UGD200612			6	
2	Органско производство		UGD200712			6	
<b>Машински факултет</b>							
1	Неконвенционални процеси		UGD200812			4	
2	Технологии со пластична обработка		UGD200912			4	
<b>Правен факултет</b>							
1	Авторско право и други сродни права		UGD201012			6	
2	Европска унија - институции и право		UGD201112			4	
3	Меѓународно казнено право		UGD201212			6	

4	Политички Партии		UGD201312			4	
<b>Технолошко-технички факултет</b>							
1	Дизајн и анализа на експерименти		UGD201412			4	
2	Историја и теорија на дизајн		UGD201512			4	
3	Механички својства на текстилни влакна					4	
<b>Факултет за информатика</b>							
1	Електронско учење					4	
2	Применета анализа на податоци					6	
3	Метод на конечни елементи					6	
<b>Филолошки факултет</b>							
1	Деловен странски јазик (Англиски јазик)		UGD202412			4	
2	Македонскиот јазик во јавната комуникација		UGD202612			4	
3	Деловен странски јазик (Германски јазик)		UGD202512			4	
<b>ФМУ</b>							
1	Музика на човековиот род		UGD202712			4	
<b>ФОН</b>							
2	Воспитно образовни системи		UGD202812			4	
3	Развојна психологија ( тематски пристап)		UGD202912			4	
<b>ФПТН</b>							
1	ГИС		UGD203012			4	
2	Индустриско инженерство		UGD203112			6	
3	Методологија во научно истражувачка работа		UGD203212			4	
4	Природни ресурси		UGD203312			6	
<b>ФТБЛ</b>							
1	Бизнис системи во туризмот и угостителството		UGD203412			4 6	
2	Меѓународни туристички зони		UGD203512			4 6	
3	Планирање во туризмот		UGD203612			4 6	
4	Регионално планирање и одржлив развој		UGD203712			4 6	

Прилог бр.1а	Задолжителни компоненти кои треба да ги поседуваат студиските програми од вториот циклус на студии	
1.	Карта на високообразовната установа	Во прилог
1а.	Општи дескриптори на класификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните класификации	Во прилог
1б.	Специфични дескриптори на класификации со кој се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високообразовните класификации	Во прилог
2.	Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно - научниот совет на единицата, односно Наставничкиот совет на самостојната висока стручна школа или Научниот совет на научната установа	Во прилог 9.2
3.	Одлука за усвојување на студиската програма од Ректорската управа или Универзитетскиот сенат односно Советот на научната установа	Институтот за современи композити и роботика е самостојна приватна научна установа и во својата организациона структура има само Наставно Научен Совет, но нема Ректорска управа, односно Универзитетски сенат
4.	Научно - истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма	<b>Подрачје:</b> Техничко технолошки науки; <b>Поле:</b> Машинство; Материјали; Текстилно инженерство, Хемиско инженерство; <b>Област:</b> Технички и текстилни влакна, Математичко моделирање на процеси, Полимерни материјали, Композитни материјали
5	Вид на студиската програма	академски
6.	Степен на образование (втор циклус)	Втор циклус на студии
7.	<p><b>Цел и оправданост за воведување на студиската програма</b></p> <p>Целта на оваа студиската програма од вториот степен на студии на Институтот на современи композити и роботика како придружна членка на УГД и со учество на професори од Универзитетот Гоце Делчев -Штип е студентите да се оспособат за самостојна истражувачко-развојна и иновативна дејност, примена на научните и стручните знаења во пракса од областа на композитните материјали и технологиите за нивно производство.</p>	

	<p>Стекнувањето со инженерски знаења и познавања на технологијата за композитни материјали ќе им овозможи на инженерите да можат успешно тоа да го имплементираат во развојот на нови композитни материјали и технологии. Студентот по завршувањето на студиите е способен да ги процени карактеристиките на композитот, да креира технолошка постапка за производство на производ и да поттикне напредок во овој аспект на производството.</p> <p>Студентите кои ќе завршат овој циклус ќе бидат обучени за дизајн на производи и процеси во сите области на композитните материјали, како и за креативна работа на развој и брз трансфер на нови технологии во одредени конкретни производни процеси.</p> <p>Покрај основната, студиската програма од вториот циклус на студии исполнува и неколку пратечки цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Со новата програма на вториот циклус на студии се проширува понудата за студентите на Институтот на современи композити и роботика од областа на природните и техничките науки што содејствува со тенденцијата на владата на РМ за намалување на јазот меѓу бројот на студентите што студираат општествени, од една страна, и природно-технички науки, од друга страна.</li> <li>• Задржување на младите, способни кадри да се едуцираат, вработуваат и творат и да ја развиваат средината во која се едуцираат или живеат. Не само регионално туку и пошироко во рамките на целата територија на РМ.</li> </ul> <p>Институтот за современи композити и роботика да ги прати и аплицира студиските програми кои се тренд кај реномираните универзитети во светот. Да ги прати постигнувањата во полето на технологијата за композити и индустрискиот дизајн на композитни материјали и да продуцира кадри кои ќе ги разбираат, развиваат и аплицираат стекнатите сознанија и ќе бидат способни за истражувачка, развојна и иновативна работа во ова поле.</p>	
8.	<p><b>Години и семестри на траење на студиската програма</b></p>	<p>едно годишни студии или 2 семестри две годишни студии или 4 семестри</p>
9.	<p><b>ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот</b></p>	<p>60 ЕКТС за едно годишни студии 120 ЕКТС за две годишни студии</p>
10.	<p><b>Начин на финансирање, а за приватните високо-образовни и научни установи и доказ за обезбедена квалитетна финансиска гаранција за студиската програма (во Прилог)</b></p> <p>Студиите на вториот циклус на приватниот Институт за Современи композити и роботика се во целост со самофинансирање на студентите. Се планира запишување на максимум до 15 студенти годишно, со школарина од 2000 евра (денарска противвредност). Во првата година на студии 2015/2016 година се предвидува запишување на 10 студенти, во втората 2016/2017 год. се планираат 12 студенти годишно и понатаму од 2017/2018 год. 15 студенти. Согласно нормативите за финансирање за двогодишни студии од втор циклус се бара изработка на двогодишен финансиски план во кој се прикажани трошоците и очекуваните приходи според меѓународните сметководствени стандарди.</p> <p>Во рамките на Институтот има вработени лица од кои тројца се доктори на наука со научно звање Вонреден професор, виш научен соработник и</p>	

доцент, еден магистер по наука и тројца се научни соработници. Од вкупните нивни трошоци и ангажираност се планира 50% да бидат во рамките на втор циклус на студиите, а останатите 50% да се во рамките на научно истражувачката работа на Институтот главно ориентирана кон потребите на Микросам и на меѓународните проекти. Тој дел од финансирањето се регулира со посебен елаборат за основање на Институтот како и со взаемните договори помеѓу двете правни лица. Во Табела 3 даден е Билансот на успех.

Очигледно е дека според Табела 3 произлегува негативен ефект од финансиските остварувања на студиите што дополнително ќе треба да се компензира со зголемена школарина и вклучување на странски студенти со зголемена школарина и реализација на повеќе научно истражувачки проекти. Имајќи во предвид дека интересот на Микросам и Институтот е да обезбеди соодветен научно истражувачки кадар со профилот од овие студии, негативните финасиски ефекти ќе бидат покриени од страна на Институтот.

Инстиутот има обезбедена финасиска гаранција од Тутунска банка (види Прилог бр. 9.3) со вредност со која ќе може да ги надомести средствата кои студентите ги уплатиле, ако студиите на втор циклус престанат со работа и студентите ќе треба да се префрлат на друга високообразовна институција

**Табела 3. Биланс на успех**

<b>И.ПРИХОДИ И ДРУГИ ИЗВОРИ НА ФИНАНСИРАЊЕ</b>	<b>Валута</b>	<b>2015/2016 10 студенти</b>	<b>2016/2017 12 студенти</b>	<b>2017/2018 15 студенти</b>
1.Постдипломски студии-школарина	Ден.	1,230,000.00	1,476,000.00	1,845,000.00
<b>ВКУПНО СРЕДСТВА ОД ПРИХОДИ И ДРУГИ ИЗВОРИ НА ФИНАНСИРАЊЕ</b>	Ден.	<b>1,230,000.00</b>	1,476,000.00	1,845,000.00
<b>II. ТРОШОЦИ И РАСХОДИ</b>				
	<b>Валута</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
1.Трошоци на работењето	Ден.	50,000.00	120,000.00	160,000.00
2.Плати на вработени 50%	Ден.	1,230,000.00	1,230,000.00	1,230,000.00
3.Исплатени хонорари на надворешни соработници	Ден.	400,000.00	500,000.00	800,000.00
4.Научни патувања, усовршувања и стручна литература	Ден.	370,000.00	450,000.00	800,000.00
5.Маркетинг	Ден.	200,000.00	300,000.00	400,000.00
<b>ВКУПНО ТРОШОЦИ И</b>	<b>Ден.</b>	<b>2,250,000.00</b>	<b>2,600,000.00</b>	<b>3,390,000.00</b>

	РАСХОДИ				
	НЕТО ДОБИВКА (ЗАГУБА) ПРЕД ОДАНОЧУВАЊЕ	Ден.	- 1,020,000.00	-1,124,000	- 1,545,000.00
11.	<p><b>Услови за запишување</b></p> <p>На студиите ќе можат да се запишат студенти кои завршиле некој од факултетите од инженерска струка (машински, електро, градежен, инфоматика, технологија, и др.), како и студенти кои завршиле студии на некој од природно математичките факултети, како што се: физика, хемија, математика, кои низ нивната работна кариера работеле на проблеми кои се опфатени со студиите во областа на новите композити и роботиката. Адекватноста за подобноста и студирањето ја определува посебна комисија составена од тројца наставници, која поднесува извештај до Советот на Институтот.</p> <p>Студентите треба да имаат завршено прв циклус на студии во обем од 240 кредити или да имаат дипломирано на некој од погорните факултети со должина на студии најмалку 4 години (студии без ЕКТС).</p> <p>На студиите ќе можат да се запишат и студенти со завршен прв циклус на студии (180 ЕКТС) доколку на соодветниот факултет ги продолжат студиите и соберат уште 60 кредити, или севкупно располагаат со 240 кредити.</p> <p>На студиите ќе можат да се запишат студенти кои постигнале најнизок просек на студии 7 (седум). На студиите ќе може да се запишат и студенти со понизок просек од 7 доколку имаат просек на насочениот дел на студиите не помал од 7, работен стаж од најмалку 2 години и две препораки од страна на наставници во текот на нивните студии.</p> <p>Согласно правилата на студирање по ЕКТС системот, напредувањето на студентите е поврзано со реализацијата на соодветен број на кредити предвидени во запишаниот семестар, како и согласно редоследот на предметите кој е даден во секој од предметите, како услов за запишување на предметот.</p> <p>Доколку предметот не е реализиран во тековниот семестар се презапишува во рамките на следниот семестар со можност за признавање на реализираните обврски, предвидени со наставнаа програма на предметот.</p>				
12	<p><b>Информации за продолжување на образованието</b></p> <p>Образованието може да се продолжи на сите високообразовни институции во земјава и странство кои работата согласно Болонската декларација и ЕКТС.</p>				
13.	<p><b>Утврден соднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителните предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите.</b></p> <p>Предметите во првиот и вториот семестар се структурирани во задолжителни и изборни предмети, квантитативно според законската регулатива. Студиската програма е во согласност со законските обврски за изборноста на предметите:</p>				

	<p>Задолжителни <math>\leq 60\%</math> Изборни <math>\geq 40\%</math> -30% од матичната установа (факултет) -10% од другите единици на универзитетот</p> <p>Изборни предмети се избираат од листата на изборни предмети за секој семестар посебно. Во третиот семестар се предвидува изработка на самостојно истражување - истражувачки труд во соработка со менторот на кандидатот. Врз основа на ова истражување ќе се оценува и вреднува подобноста на кандидатот. За изработениот труд во третиот семестар се доделуваат вкупно 30 кредити. Овој само-истражувачки труд проект јавно се брани и претставува еден од условите за пријава на магистерски труд. Останатиот или последниот семестар е предвиден за изработка на магистерската дисертација. За ова истражување се доделуваат вкупно 30 кредити. Во рамките на овие 30 кредити, магистрантот мора да обезбеди најмалку 6 кредити од додатни активности, а кои во основа се:</p> <table border="1" data-bbox="352 770 1409 1137"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 770 874 824">Додатни активности</th> <th data-bbox="874 770 1409 824">Кредити</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 824 1220 878">Публикација во списание со импакт фактор</td> <td data-bbox="1220 824 1409 878">5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 878 1220 931">Публикација во списание со меѓународна рецензија</td> <td data-bbox="1220 878 1409 931">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 931 1220 1048">Публикација во зборник на трудови на меѓународен научен собир</td> <td data-bbox="1220 931 1409 1048">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="352 1048 1220 1137">Публикација во зборник на трудови на домашен научен собир</td> <td data-bbox="1220 1048 1409 1137">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Во текстот погоре е дадена: <i>Структура на студиската програма со број на предвидени предмети и стекнати кредити, како и број на кредити стекнати со изработката на магистерскиот труд.</i></p>	Додатни активности	Кредити	Публикација во списание со импакт фактор	5	Публикација во списание со меѓународна рецензија	2	Публикација во зборник на трудови на меѓународен научен собир	2	Публикација во зборник на трудови на домашен научен собир	1
Додатни активности	Кредити										
Публикација во списание со импакт фактор	5										
Публикација во списание со меѓународна рецензија	2										
Публикација во зборник на трудови на меѓународен научен собир	2										
Публикација во зборник на трудови на домашен научен собир	1										
14.	<p><b>Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма</b></p> <p>Институтот за современи композити и роботика е основан од Микросам Прилеп, и е единствен сопственик на Институтот. Картата на оваа високо-образовна институција е дадена во Прилог 1. Институтот, има своја зграда со библиотека, училници, предавални и врвен лабораториски простор, опремен со најсовремена опрема за напредни истражувања. Создава соодветен амбиент за вклучување во напредни студии и истражување на значаен број постдипломци и докторанти, како и на врвни истражувачи од Република Македонија и светот.</p> <p>Институтот за современи композити и роботика покрај своите простории, предавални, сала за состаноци има на располагање и дел од простории во рамките на основачот, компанијата Микросам АД, Крушевски пат бб, 7500 Прилеп. Во спогодбата за соработка помеѓу Институтот и неговит основач Микросам АД, предвидено е и користење на производствените погони на Микросам, за проекти и експериментални истражувања кои се од интерес за научно-истражувачката работа на Институтот. Договорот за соработка на овие две установи е во <b>(Прилог бр. 9.4)</b>.</p> <p>Во VII. Анекс 1. е даден дел од амбиентот на Институтот во кој ќе се реализираат студиите од II циклус и дел од основачот на Институтот.</p> <p>Во спогодба за соработка помеѓу Институтот и УГД и како придружничка</p>										

	<p>членка на УГД е предвидено и користење на лабораториите со кои располага УГД (Универзитетот Гоце Делчев)- Штип, за проекти и експериментални истражувања кои се од интерес за научно-истражувачката работа на студентите од Институтот. (<b>Прилог бр. 9.5</b> и <b>Прилог бр. 9.6</b>).</p> <p>Институтот вкупно има на располагање 532 м<sup>2</sup>, училница за настава, голема опремена лабораторија со најсовремени машини за производство на композити кои се применува и во авиоиндустријата и голема просторија за настава. Институтот располага со библиотека со 2000 книги и над 25000 дигитални книги, со соодветен простор и опрема, со што суштествено ги надминува предвидените нормативи.</p> <p>Согласно нормативите предвидено се 7,5 м<sup>2</sup> /студент за студентите од техничките науки. Бидејќи се предвидуваат по 15 студенти годишно, тогаш нормативот се задоволува со најмалку 112.5 м<sup>2</sup>. Во рамките на расположивите простории за студентите се вклучени следните квадратури:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Училница за настава : 70 м<sup>2</sup></li> <li>• Библиотека: 100 м<sup>2</sup></li> <li>• Сала за состаноци: 75 м<sup>2</sup></li> <li>• Канцеларија 1: 35 м<sup>2</sup></li> <li>• Канцеларија 2: 35 м<sup>2</sup></li> <li>• Канцеларија 3 : 44 м<sup>2</sup></li> <li>• Лабораторија : 38 м<sup>2</sup></li> <li>• Голема просторија за настава: 135 м<sup>2</sup></li> </ul> <p>Вкупно на располагање се 532 м<sup>2</sup>, што значително ги надминува барањата на нормативот. Распоживите кабинети овозможуваат сместување на наставниот кадар во кабинети по двајца.</p> <p>Видете прилог: Скица на просторот (<b>VIII. Прилог</b> )</p>
15.	<p><b>Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма</b></p> <p>Нормативите за потребната опрема за изведување на наставата се групирани во четири групи:</p> <p>-Доволен број на студентски места во предавалните и лабораториите. Расположивиот простор и бројот на расположиви работни места, многукратно ги надминува основните нормативни барања. Со проширување на Институтот се постигнати просторни и други стандарди кои се карактеристика на врвните светски научно-истражувачки институти и универзитети.</p> <p>-Опременост и функционалност на лабораториите, праксата и семинарите со опрема за индивидуална работа. Листата на расположивата лабораториска опрема која е на располагање на Институтот за реализација на наставната работа на II-иот циклус на студии и научно-истражувачката работа дадена е во <b>Прилог број 9.7</b> од елаборатот.</p> <p>-Опременост и функционалност на компјутерските лаборатории со компјутери за индивидуална работа на студентите. Постои целосно опремена училница со компјутерска опрема прикажана во <b>Прилог број 9.7а</b>.</p> <p>-Можност за приклучување на сопствените компјутери на студентите до 10% од вкупниот број студенти истовремено на информатичката мрежа во зградата</p> <p>-Институтот располага со библиотека со 2000 книги и над 25000 дигитални книги, со соодветен простор и опрема, со што суштествено ги надминува</p>

	<p>предвидените нормативи.</p> <p>Институтот за современи композити и роботика како придружничка членка на УГД и на основа на договорот за соработка потпишан со овој Универзитет, ќе им овозможи на студентите запишани во оваа институција да ги користат освен лабораториите од Институтот за современи композити и роботика и дел од лабораториската опрема која е на располагање на УГД</p> <p>Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма која ја има во Институтот за современи композити и роботика и во УГД:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бинокулар – JENA</li> <li>2. Аналитичка вага METTLER (4 децимали)</li> <li>3. Аналитичка вага METTLER (2 децимали)</li> <li>4. Автоклав - VerticalSteamSterilizerModel LS-B120L</li> <li>5. Дигестор</li> <li>6. Дестилатор за вода, Sutjeska</li> <li>7. Центрифуга - MiniSpinEppendorf;</li> <li>8. Cooling-HeatingThermostat CH 100 BIOSAN;</li> <li>9. Olympus - софтверски поврзан микроскоп</li> <li>10. Бинокулар – ZOOM6045</li> <li>11. Микроскоп – JENAMED 2</li> <li>12. Микроскоп – JENA</li> <li>13. Сериски термостат – AUTOFRIGOR</li> <li>14. Термостат – ILM LABOUR</li> <li>15. Фрижидер LTH (-20°C)</li> <li>16. Фрижидер LG – 4°C</li> <li>17. Спектрофотометар, UV/VIS visible</li> <li>18. Спектрофотометар, PU8620, PHILIPS</li> <li>19. Пламенфотометар, FLAPHO40, CarlZeiss</li> <li>20. Атомско емисионен спектрометар со индуктивно спрегната плазма, АЕС- ИСП, Lyberty 110, Varian</li> </ol>
--	--

	<p>21.Центрифуга, Tehnica, LC 320</p> <p>22.Сушара, Инструментариа, ST 01/02</p> <p>23.pH- метар (2), MA 5706, Iskra</p> <p>24.pH- метар, MA 5740</p> <p>25.Техничка вага (2), TehnicaЖелезници</p> <p>26.Аналитичка вага (2), Tehnica</p> <p>27.Аналитичка вага, 2717, TehnicaЖелезници</p> <p>28.Атомско емисионен спектрометар со индуктивно спрегната плазма,</p> <p>29.АЕС- ИСП, Lyberty 110, Varian</p> <p>30.Преносен pH- метар, Testo 230</p> <p>31.Грејна плоча (2), lumoiron 08, INKO</p> <p>32.Печка за жарење, Nabertherm</p> <p>33.Мешалка, Vibromix 312 EVT, Tehnica</p> <p>34.Спектрофотометар, UV/VIS visible 752 S, Spectrumlab</p> <p>35.Спектрофотометар UV/VIS visible, 6715, Jenway</p> <p>36.Микроскопи Carl-Zeiss, Axiolab II</p> <p>37.Бинокуларен микроскопAxiolabCarlZeiss</p> <p>38.Бинокуларен микроскоAxiolabCarlZeiss</p> <p>39.Бинокуларен микроскоп Meiji</p> <p>40.Монокуларен микроскоп CarlZeiss</p> <p>41.PolarizingMicroscopeZeissAxiolabPol со камера MC80DX</p> <p>42.Апарат за сечење „Cutter“ тип „Struers“</p> <p>43.Апарат за полирање минерали „Struers“</p> <p>44.Хидраулична преса ENERPAC</p> <p>45.Лабораториска машина за намотување на композитни материјали Filament Winding machine 6 axis</p> <p>46.Лабораториска машина за автоматско полагање на влакна AFP machine</p>
--	--

	<p>47.ROMBO 3глобен робот со 5 оски</p> <p>48.Лабораториска машина за сечење на препрег Slitting machine</p> <p>49.Лабораториска машина за производсво на препрег</p> <p>50.Печка за печење на композити</p> <p>51.Дигитален PH-метар WINDAUS DataLine WinLab PH-metar</p> <p>52.Механички мерен саат (компаратор) 0-10 MI TUTOYO JAP280</p> <p>53.Ареометар за густина TLOS Zagreb</p> <p>54.Комплет Микрометри</p> <p>55.Сет Мензури и Пипети</p> <p>56.Уред за мерење вискозност- вискозиметар</p> <p>57.Сет Живин термометри -10-110°C, 200°C</p> <p>58.Живин термометар 0-200°C</p> <p>59.Аналитичка вага со прецизност од 0,1 мг SARTORIUS</p> <p>60.Безконтактен инструмент за мерење на температура OMEGA</p> <p>61.Magnetic stir C-MaG HS 7 IKMAG Hot plate</p>								
16.	<p><b>Предметни програми со информации согласно со членот 4 од овој правилник (Прилог бр. 3)</b></p> <p>Во прилог е распоредот на предмети по семестри и години на втор циклус на студии како и Прилог 3 за секоја предметна програма.</p>								
17.	<p><b>Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог бр. 4)</b></p> <p>За реализација на наставата Институтот за современи композити и роботика како придружничка членка на УГД ќе го ангажира следниов наставнички и соработнички кадар чија стручност и компетентност одговара на предвидената наставна програма.</p> <table border="0"> <tr> <td>Вонредни професори</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Доценти</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Соработници.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Хемиски инженер</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Наставен кадар:</p> <p>Вонреден Проф. Д-р. Винета Сребрнкоска, Вонреден Проф. Д-р. Татјана Атанасова – Пачемска,</p>	Вонредни професори	5	Доценти	1	Соработници.	3	Хемиски инженер	1
Вонредни професори	5								
Доценти	1								
Соработници.	3								
Хемиски инженер	1								

Вонреден Проф. Д-р. Светлана Ристеска,  
 Вонреден Проф. Д-р. Анита Трајковска,  
 Вонреден Проф. Д-р. Анка Т. Петковска,  
 Доцент Д-р. Игор Димоски,

**1. Проф. д-р Винета Сребренкоска – вонреден професор**

Докторски студии, 2009, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“,  
 Технолошко-металуршки факултет – Скопје.

**Наставно-научни области:** нови материјали и нови  
 технологии,  
 композитни материјали, технички и текстилни влакна, хемија  
 на текстилот.

**2. Д-р Татјана Атанасова Пачемска – вонреден професор**

Докторски студии, 2006, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“,  
 Природно математички факултет – Скопје.

**Наставно-научни области:** Топологија, функции, анализа.

**3. Проф. д-р Светлана Ристеска – вонреден професор**

Докторски студии, 2006, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“,  
 Технолошко-металуршки факултет – Скопје.

**Наставно-научни области:** нови материјали и нови  
 технологии, композитни материјали.

**4. Проф. д-р Анита Трајковска – вонреден професор**

Докторски студии, 2006, Универзитет Рочестер, Њујорк САД.

**Наставно-научни области:** нови материјали и нови  
 технологии, композитни материјали, полимерни материјали

**5. Проф. д-р Анка Трајковска Петковска – вонреден професор**

Докторски студии, 2007, Универзитет Рочестер, Њујорк САД.

**Наставно-научни области:** нови материјали и нови  
 технологии, композитни материјали, полимерни материјали.

**6. Доц. д-р Игор Димовски – доцент**

Докторски студии, 2012, Универзитет Нови Сад, Природно  
 математички факултет.

**Наставно-научни области:** математички методи во  
 композити и роботика.

**Соработнички кадар:**

1. Помлад асистент – истражувач Драган Велјановски,  
 Институт за современи композити и роботика - Прилеп  
 од областа на современи композити и роботика

2. Помлад асистент – истражувач Билјана Костадиноска,  
 Институт за современи композити и роботика - Прилеп  
 од областа на современи композити и роботика

3. Помлад асистент – истражувач Билјана Наумоска,  
 Институт за современи композити и роботика - Прилеп  
 од областа на современи композити и роботика

4. М-р. Маја Стефановска  
 Магистерски студии, 2009,  
 Универзитет „Хемиско технолошки универзитет,, Софија  
 Факултет по „Хемиско и систематско инжинерство,, Софија,  
 Наставно-научни области: Хемиско инжинерство

	<p><b>Нормативи за потребен наставен кадар</b></p> <p>Согласно нормативите за потребен број на наставници, високообразовната установа најмалку 50% од наставата ја изведува со наставно научен кадар во редовен работен однос со полно работно време.</p> <p>-Бројот на потребните наставници во високообразовната установа се определува во зависност од бројот на часови по наставник и тоа 240 часа годишно за наставник, што представува на еквивалентен наставен предмет со фонд од 8 часа неделно.</p> <p>-Бидејќи се работи за мал број на студенти ќе се примени нормативот со кој бројот на соработници се определува во зависност од бројот на наставници и тоа најмалку еден соработник за секој потребен наставник. Бројот на часови за асистент во една учебна година се определува со 240 часа годишно, што претставува настава на еквивалентен наставен предмет со фонд до 14 часа неделно.</p> <p>Согласно наставниот план прикажан погоре, неделниот фонд на задолжителна настава по предмет е 2+2 часа. Вкупно се предвиден да се активни седум предмети, или со можноста за изборност од 8 предмети севкупно се предвидени 10. Ако се примени нормативот за 50% покриеност со редовни вработени, тогаш ќе треба да се покријат 5 предмети кои имаат вкупен фонд за настава за наставници <math>5 \times 2 = 10</math> часа неделно и толку часови за асистент. Од погорниот норматив за оптеретеност на наставник со 8 часа неделно и 12 часа за асистент произлегува дека за реализацијата на овие студии се потребни 1,5 наставници и помалку од 1 асисент.</p> <p><b>Нормативи за помошен кадар</b></p> <p>Со нормативите се предвидени потребен број на библиотекари и хигиеничарки за број на студенти 5000 и повеќе. Бидејќи Институтот ја користи библиотеката во која има 1 постојан вработен, а бројот на студенти е далеку помал од нормираниот, исполнет е тој услов. Исто така, во рамките на Микросам е на располагање врвна компјутерска мрежа со бројни компјутери и задолжени за неа извршители со високо образование, и по тој основ се исполнети бараните услови за помошен кадар.</p> <p>Во Прилог 4 се наведени наведени податоците за наставниот кадар.</p>	
18.	<p><b>Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма</b></p>	<p><b>Во прилог 9.9</b></p>
19.	<p><b>Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма</b></p>	<p>Скоро сите предвидени наставници за реализација на студиската програма се од Институтот за современи композити и роботика од Прилеп и Универзитетот Гоце Делчев-Штип</p>
20.	<p><b>Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма</b></p>	<p>Во учебната 2015/2016 год. предвидено е да се запишат по 10 студенти студенти на двогодишната студиска програми</p>

21.	<b>Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература</b>	Предметите од оваа студиска програма се покриени со соодветни учебници, скрипти и авторизирани предавања. Информации во однос на обезбедена задолжителна и дополнителна литература се дадени во пополнетите предметни програми (Прилог 3).
22.	<b>Информација за веб страница</b>	Почетна страна на Институтот за современи композити и роботика Прилеп: <a href="http://www.iacr.edu.mk">http://www.iacr.edu.mk</a> Почетна страна на УГД-Штип: <a href="http://www.ugd.edu.mk">http://www.ugd.edu.mk</a>
23.	<b>Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма</b>	<b>Магистер по технички науки</b> од областа на композитни материјали
24.	<p><b>Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата</b></p> <p>Системите за квалитет во високото образование се потпираат на следниве главни компоненти: акредитација и евалуација. И македонскиот закон за високо образование го разработува системот за квалитет во соодветно поглавје и група на членови. Овој елаборат е дел од тој систем со што се докажува на транспарентен начин исполнетоста на барањата и нормативите, пропишани со закон и подзаконски акти, при основањето на студиска програма од втор циклус на студии.</p> <p>Во рамките на редовното одвивање на наставниот и научно истражувачкиот процес предвидени се навремени и делотворни активности со кои тековно ќе се следи одвивањето на процесот и благовремено ќе се преземаат мерки за негово подобрување. Исто така, оваа активност ќе овозможи и соодветни факти за одвивањето на процесот, бројно подржани, кои ќе помогнат за реализација на самоевалуацијата и екстерната евалуација на наставата на вториот циклус на студии. Во рамките на овие активности предвидени се активностите во трите фази на процесот: на влезот, во рамките на процесот и на излезот. Со анализата на перформансите на влезот ќе може да се изгради соодветна подобрена уписна политика и по соодветни наставни планови содржини. Се предвидуваат соодветни, по правило, неелиминаторни тестови со кои ќе се евидентира познавањето на кандидатите по поедини клучни знаења и врз основа на тие резултати ќе се разработи поединечна листа на дополнителни активности за секој кандидат.</p> <p>Во рамките на наставниот процес, за секоја дисциплина е предвиден систем за континуирано добивање на показатели на проодност, врз основа на кој најмалку 2 пати во семестарот се анализира успехот по поделни наставни дисциплини и по поедини кандидати. Најмалку после секој тест и колоквиум се одржува средба со студентите на која се</p>	

	<p>разгледува постигнатиот успех и се договараа мерки за подобрување. Во системот е предвидена оценка на наставниот процес од страна на студентите, преку анонимна анкета, која се спроведува за секоја дисциплина и после завршувањето на студиите. Со неа се утврдуваат важните компоненти на системот за евалуација и подобрување на студиите. Резултатите од сите погоре споменати активности редовно се разгледуваат на Советот на Институтот за современи композити и роботика, кој донесува и програма за подобрување.</p> <p>Предавањата, главно ќе се реализираат со современа видео-аудио техника, со инерактивно користење на интернет за актуелни пребарувања и нивно вклучување во предавањата. Во рамките на студиите се планира вклучување на странски наставници од институции со кои веќе се водени преговори, како и од земјата со кои преку видео –конференции и други методи на далечински комуникации ќе се направат достапни современите знаења и експертизи, било во делот на наставата, било во делот на индивидуалните истражувања и менторството. Користењето на видео -конференциите ќе овозможи вклучување поширок круг на слушатели и надвор од студиите, доколку предавањето е од посебен интерес за други кадри и институции (доживотно учење и образование на кадри). Во наставната програма на предметот, која е дел од овој Елаборат, предвидени се обврските на студентот по секоја дисциплина, и тоа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. За фонд од 6 кредити се изведува настава во обем од 2+2 часа неделно, во време од 15 недели, доколку на предметот се имаат пријавено најмалку 5 студенти. Во спротивно, овој обем од обврските се реализира менторски.</li> <li>2. За соодветната дисциплина се организираат 2 теста (колоквиуми) во текот на семестарот со кои се проверува степенот на знаење стекнат со наставата од предходната точка. Тестовите се оценуваат со најмногу 30 поени или вкупно 60 поени.</li> <li>3. Се задава соодветна семинарска работа (проект, домашни задачи и сл.) за кои студентот изготвува извештај и јавно ја брани. Оваа активност се оценува со најмногу 30 поени.</li> <li>4. За редовност во извршување на обврските студентот може да добие најмногу 10 поени.</li> <li>5. Студентот ќе добие потпис доколку ги реализира обврските 3 и 4.</li> <li>6. Студентот има право да полага испит во еден рок, по завршувањето на соодветниот семестар, доколку не е успешен на тестовите опфатени со точка 2.</li> </ol>
24a.	<p><b>Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенција за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје – Битола, септември 2002).</b></p> <p>Процесот самоевалуација на Институтот за Современи композити и роботика се реализира од страна на комисија за самоевалуација составена од 2 наставника, 2 соработници и 1 студент. Самоевалуацијата се однесува за период 2011-2013 во кој период се реализира и студиите за втор циклус на насока Современи композити и роботика кои се акредитирани со решение 13-40/8 од 01.11.2010 (Прилог 9.8)</p>

	<p>Извештајот за самоевалуација е изработен во текот на целата 2014 година со цел да се опфатат повеќе дејности од работата на Институтот, а посебно научно-истражувачката работа и постдипломските студии.</p> <p>Спроведената самоевалуација ги оствари следниве цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Севокупна анализа и самооценување на наставно образовниот и научниот процес, за период 2011-2013</li> <li>-Се утврдија слабите и добрите страни на работата на институтот, кои беа основа за препораките за натамошно подобрување на научната и наставната дејност на Институтот.</li> </ul> <p>Целосниот извештај за самоевалуација на институтот за периодот 2011-2013 се наоѓа на web страната на Институтот <a href="http://www.iacr.edu.mk">www.iacr.edu.mk</a></p>
--	---

### 1. КАРТА НА ВИСОКООБРАЗОВНА УСТАНОВА

Назив на високообразовната установа	<b>Институт за современи композити и роботика</b>
Седиште	Крушевски пат бб, 7500, Прилеп Република Македонија
Матичен број на високообразовната установа	6461441
Шифра на дејноста на високообразовната установа	72,19 // 85,59
Вид на високообразовната установа	Приватен научен институт
Податоци за основачот	А.Д. Микросам- Прилеп
Податоци за последната акредитација	Прилог 9.9
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Современи композити и роботика
Единици во состав на високообразовната установа	Самостоен Институт
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и	Прилог Анекс 2
Податоци за опремата за изведување на наставната истражувачката дејност	Прилог Анекс 1
Број на студенти за кои е добиена акредитација	10-15
Број на студенти (прв пат запишани)	10
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	3
Број на лица во соработнички звања	3

Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	Редовна евалуација на резултати после секоја активност на ЕКТС. Евалуација на наставниците преку анкета на студентите. Завршена анкета на завршените студенти за наставниот процес и содржините на наставата.
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	Како придружничка членка на УГД Институтот ќе прави самоевалуација и надворешна евалуација во рамките на УГД и согласно нивните процедури. Во овој елаборат се дадени основните резултати од самоевалуацијата, направена согласно методологијата од УГД.

**1А. ОПШТИ ДЕСКРИПТОРИ НА КЛАСИФИКАЦИИ ЗА ВТОР ЦИКЛУС НА СТУДИИ СОГЛАСНО СО УРЕДБАТА ЗА НАЦИОНАЛНАТА РАМКА НА ВИСОКО-ОБРАЗОВНИТЕ КЛАСИФИКАЦИИ**

**Студиска програма:** Институт за современи композити и роботика, Современи композити и роботика

**Циклус на квалификации:** Втор циклус, 120 ЕКТС

Тип на дескриптор	Опис
<b>Знаења и разбирање</b>	-Изразуваат знаење и разбирање во основите на дизајнот и менаџментот со композити и композитни производи. -Покажува систематско разбирање на полето на истражување и совршено познавање на методи и вештини за истражување во рамките на тоа поле согласно највисоките меѓународни стандарди
<b>Примена на знаењето и разбирањето</b>	-Покажува способност да толкува, дизајнира, применува и адаптира суштински предмет на истражување со научен интегритет. -Идентификуваат, анализираат и решаваат проблеми од дизајнираето организацијата и технологиите за производи на современети композити. -Има направено придонес преку оригинални истражувања кои ги поместуваа напред постојните граници на знаење, развивајќи нови знаења вреднувани на ниво на национални и интернационални рецензирани публикации
<b>Способност за проценка</b>	-Има способност за критична анализа, оценување и синтеза на нови и сложени идеи затоа што има компетенции за проценка. -Лично расудуват во донесувањето соодветни заклучоци од композитните производствени процеси. -Има способност за независно иницирање на истражувачки и развојни проекти преку кои ќе генерира ново знаење и вештини за развој на истражувачкото поле.
<b>Комуникациски вештини</b>	- Читање и критичко оценување на оригинални научни/стручни трудови и извлекување на соодветни сознанија. - Може да комуницира со своите колеги, пошироката академска заедница и со општеството во рамките на својата област на

	експертиза.
<b>Вештини на учење</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Се очекува да биде способен да се промовира во академски и професионални рамки и во технолошкиот, социјалниот или културниот развој во општеството базирано на знаење.</li> <li>- Способност за самостојно следење на стручна и научна литература од областа на индустрискиот дизајн на новите материјали – современи композити.</li> <li>- Идентификување на потребата за продолжување на понатамошни студии со повисок ранг (III циклус).</li> </ul>

**1Б. СПЕЦИФИЧНИ ДЕСКРИПТОРИ НА КЛАСИФИКАЦИЈАТА СО КОЈ СЕ ОДРЕДУВААТ РЕЗУЛТАТИТЕ ОД УЧЕЊЕТО ЗА ПОЕДИНЕЧНА СТУДИСКА ПРОГРАМА СОГЛАСНО СО УРЕДБАТА ЗА НАЦИОНАЛНАТА РАМКА НА ВИСОКО-ОБРАЗОВНИТЕ КЛАСИФИКАЦИИ**

Студиска програма: Институт за современи композити, **Современи композити и роботика**

Циклус на квалификации: Втор циклус, 120 ЕКТС

<b>Тип на дескриптор</b>	<b>Опис</b>
<b>Знаења и разбирање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Показува систематско разбирање за науката за композитните материјали и технологиите за нивно производство.</li> <li>• Показува совршено познавање на методите и вештините за истражување во рамките на науката за композитни материјали и технологии согласно највисоките меѓународни стандарди.</li> </ul>
<b>Примена на знаењето и разбирањето</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Показува способност да толкува, дизајнира, применува и адаптира суштински предмет на истражување од областа на инженерството за композитни материјали и технологија со научен интегритет.</li> <li>• Има направено придонес преку оригинални истражувања од областа на материјалите и технологиите кои ги поместуваа напред постојните граници на знаење, развивајќи нови знаења вреднувани на ниво на национални и/или интернационални рецензирани публикации.</li> </ul>
<b>Способност за проценка</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Има способност за критична анализа, оценување и синтеза на нови и сложени идеи затоа што има компетенции за проценка.</li> <li>• Има способност за независно иницирање на истражувачки и развојни проекти преку кои ќе генерира ново знаење и вештини за развој во полето на науката и технологијата за композитни материјали.</li> </ul>
<b>Комуникациски вештини</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Може да комуницира со своите колеги, пошироката академска заедница и со општеството во целина на теми од областа на науката и технологијата за композитни материјали.</li> </ul>

<b>Вештини на учење</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Се очекува да биде способен да се промовира во академски и професионални рамки и во технолошкиот, социјалниот или културниот развој во општеството базирано на знаење.</li> </ul>
-------------------------	--

**2. ОДЛУКА ЗА УСВОЈУВАЊЕНА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД НАСТАВНО - НАУЧНИОТ СОВЕТ НА ЕДИНИЦАТА, ОДНОСНО НАСТАВНИЧКИОТ СОВЕТ НА САМОСТОЈНАТА ВИСОКА СТРУЧНА ШКОЛА ИЛИ НАУЧНИОТ СОВЕТ НА НАУЧНАТА УСТАНОВА**

Во прилог 9.2

**ИНФОРМАЦИЈА ЗА ОБЕЗБЕДЕНА ЗАДОЛЖИТЕЛНА ИДОПОЛНИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА**

Бр.	Автори	Наслов на литература	Издавач	Година
1.	S.J. Eichorn et al.	Handbook of textile fibre structure, Vol 1.	Woodhead publishing Ltd. Превод од Влада на РМ	2009
2.	S.J. Eichorn et al.	Handbook of textile fibre structure, Vol 2.	Woodhead publishing Ltd. Превод од Влада на РМ	2009
3.	A.C. Long	Design and manufacture of textile composites	Woodhead publishing Ltd. Превод од Влада на РМ	2005
4	W.Morton, J.Hearle	Physical properties of textile fibers	Woodhead publishing Ltd.	2008
5	P.Brown, K.Stevens	Nanofibers and nano technologies in textiles	Woodhead publishing Ltd.	2009
6	K.Brown, S.Stevens	Nanofibers and nano technologies in textiles	CRC Press	2007
7	D.Chung	Carbon fibers and nanofibers	Wiley	2008
8	P.M.Ajayan et al.	Nanocomposite science and technology	Wiley – VCH Verlag	2003
9	J.Atwood, J.Steed	Organic nanostructures	Wiley – VCH Verlag	2008
10	S.T. Peters	Handbook of composites	Chapman & Hall	1998
11	Д. Димески, В.Сребренкоска	Механички својства на текстилни материјали - Скрипта	ТТФ	2012
12	M.Elises, J.Llorca	Fibre Fracture	Elsevier	2002
13	М. Цветковска, Г.Богоева-Гацева	Хемија и физичка хемија на полимери	УКИМ, Технолошко-металуршки факултет,	2001

			Скопје	
14	Глин Џејмс	Математика на модерен инженеринг	преводи од Влада на РМ	2009;
15	Милан Меркле	Математичка анализа	Рачунарски факултет – Београд	2007
16	Melanie Bowles, Ceri Isaac	Digital Textile Design: Portfolio Skills (Portfolio Skills: Fashion & Textiles)	Laurence King	2009
17	Lena Corwin, Thayer Allyson	Printing by Hand: A Modern Guide to Printing with Handmade Stamps, Stencils, and Silk Screens	STC Craft/A Melanie Falick Book; Spi edition	2008
18	R. Ćunko	Kvaliteta tekstilnih i odjevnih proizvoda	Tekstilno-tehnološki fakultet, Zagreb	Tekstil, 42 (1993) 17-23
19	P.Smith	Physical testing of textiles	Wiley -London	2002
20	Д. Димески, В. Сребренкоска	Дизајн и анализа на експерименти -скрипта	УГД, Технолошко-технички факултет, Пробиштип	2012
21	G.Quinn, M.Keough	Experimental design and data analysis	Cambridge University Press	2002
22	Т.Јовановиќ	Квантитативне методе	Машински факултет Белград	1982
23	Д.Димески	Високоперформансни влакна -скрипта	УГД, Технолошко-технички факултет, Пробиштип	2012
24	J.W. Hearle	High-performance fibers	CRC Press	2000
25	М.Бакаловска, К.Љапчева	Текстилни влакна – прирачник	УКИМ, Скопје	1978
26	Jeanette Weber	Clothing: Fashion, Fabrics & Construction (Student text)	Glencoe / McGraw-Hill	2002
27	Jen Jones	Fashion Design: The Art of Style	Capstone press.	2007
28	Elizabeth Bye	Fashion Design	Berg	2010
29	Sabine Seymour	Fashionable technology: the intersection of design, fashion, science, and technology	Springer-Verlag/Wien	2008
30	D.Rogale	Racunalni sustavi konstrukcijske pripreme u odjevnoj industriji.	TTF Zagreb	1996
31	Зорка Тодорова - Младеновиќ	Конструкција, моделирање и градирање на основни кроеви на уникатна женска облека	ТМФ -Скопје	2004
32	Ecole	Chambre, syndicale de la	Pariz	1980

	Superieure de Chambre	Coutoure Parisienne,		
33	Line Jague	La technigue de la coupe	De Boeck & Larcier s.a Bruxelles	1990
34	С. Кортошева	Анализа на трудот- интерна скрипта	ТМФ-Скопје	2002
35	Gerry Cooklin, Steven G. Hayes, John McLoughlin	Introduction to Clothing Manufacture	Blackwell Publishing	2006
36	R.Scott	Textiles for protection	CRC Press	2005
37	P.Škundrić, M. Kostič, A. Medovič, T. Mihailović, K. Asanovič, L. Sretkovič	Tekstilni materijali	Tehnološko - metalurški fakultet, Beograd	2008
38	Ф. Кос Ф, Ј. Благојевиќ	Технологија предења	ДИТТ Лесковачког басена, Лесковац	1975
39	A.Horrocks	Handbook of technical textiles	CRC Press	2005
40	М.Брајовиќ	Основи на мерење и автоматска регулација	УКИМ-Скопје	1986
41	D. Rogale, D. Ujević, S. Firšt- Rogale, M. Hrastinski	Tehnologija proizvodnje odjeće sa studijem rada, Univerzitetski udžbenik, Tehnički fakultet univerziteta u Bihaću,	Bihać	2000
42	Г. Дембоски,	Технологија на изработка на облека 2,	ТМФ-Скопје,	2002
43	Ц. К'нчев, З. Шулекова	Технологија на облеклото част II Основни видови облекла	Техника Софија,	2000
44	K. K. Chawla	Composite Materials Science and Engineering	Springer- Verlag, N.Y.	1987
45	A.R. Horrocks, S.C. Anand	Handbook of Technical Textiles	Woodhead Publ. Ltd., Cambridge	2000
46	Ѓорѓи Здравев	Македонски народни носи, ткаеници, везови, плетила, китење и накит	МАТИЦА МАКЕДОНСКА	2005
47	Auguste Racinet	The complete costume costume history	TASCHEN	1980
48	H. Mattila	Intelligent textiles and clothing	Woodhead publishing- England	2006
49	В. Сребренкоска	Проектирање на технолошки процеси Интерна скрипта	УГД, Технолош ко-технички факултет, Пробиштип	2012
50	D. Rogale, Lj.	Projektiranje procesa	Sveuciliste	1998

	Trgovec	proizvodnje odjece	Zagreb	
51	M. J. Johnson, E. C. Moore, Prentice Hall,	Apparel Product Development	New Jersey,	2001
52	Fairchild Publication	Mercandise Buying and Managment,	New York	2002
53	Б. Мангоска	Познавање и нега на облеката, скрипта	ТМФ, Скопје	2003
54	I. Soljačić, T. Pusić	Njega tekstila-I dio	TTF, Zagreb	2005
55	E. Smulders	Laundry Detergents	Wiley-VCH Verlag GMBh, Weinheim	2002
56	A.Cavaco- Paulo, G.M.Guebits,	Textile processing with enzymes	The Textile Institute, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England	2006
57	Aehle, W.	Enzymes in Industry- production and applications	Wiley-VCH Verlag	2007
58	Karl-Erik L.Efiksson and Artur Cavaco Paulo	Enzymeapplicationsin fiber processing	American Chemical Society, Washington, DC	1998
59	Т. Кралев	Основи на менаџментот	ЦИМ, Скопје	2007
60	С. Илиевска	Технологија на доработка на текстилните материјали	“Св. Кирил и Методиј”, Скопје	1999
61	Б. Манговска, И. Смилев	Технологија на боењето и печатење на текстилот	“Св. Кирил и Методиј”, Скопје	1993
62	D. Džokić	Hemijaska dorada tekstilnog materijala	Zavod za grafičku tehniku, TMF, Beograd	1986
63	В. Сребренкоска	Основи на науката за материјалите 1-Интерна скрипта	УГД, Технолошко- технички факултет - Пробиштип	2011
64	Момчило Ристиќ	Наука о материјалима	Научна книга Белград	1979
65	JoonB.Park, Roderic S. Lakeres	Biomaterials,	PlenumPress,	1992
66	A.Ravagnoli, A. Kraewski	Bioceramics	Chapman and HallLondon	1994

67	J.Krawczynski, G.Ondracek	Biomaterials	Forschungszentrum JulichGmbH	1993
68	В. Чепујноска, С. Кортошева	Оценка на квалитетот на текстилните материјали	Универзитет "Св. Кирили Методиј", Скопје	2005
69	Александар Тодоровиќ	Социологија моде	Ниш	1980
70	Зафирова Колета	Технолошки процеси при формирање на ткаенини	Датапонс, Скопје	1998
71	Jeanette Weber	Clothing:Fashion,Fabrics& Construction(Student text)	Glencoe / McGraw-Hill	2002
72	Elli Woodsford	Machine Embroidery and Textile decoration	Prentice Hall	2006
73	Helen Joseph Armstrong	Patternmaking for Fashion Design (4th Edition)	Prentice Hall	2005
74	Caroline Tatham, Julian Seaman	Fashion Design Drawing Course	Barron's Educational Series	2003
75	F. P. Drucker	F. P. Drucker	Adižes, Novi Sad.	2003

**ПРИЛОЗИ Бр. 3**

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Механика на композити</b>			
2.	Код	<b>М1</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор степен			
6.	Академска година / семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р Светлана Ристеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на јакост на материјали, механика на композитни материјали и нивна споредба со други материјали.				
11.	Содржина на предметната програма: Механика на материјали. Поим за јакост на материјали и јакост на композити; Анализа на напрегањата и деформацијата; нивна меѓусебна поврзаност. Теорија на еластичност и теорија на пластичност, Дизајн и димензионирање на делови подложни на определени напрегања. Механички карактеристики на ламина/ламинат (микро- и макро механичка анализа). Испитување и дизајнирање на композити според нивна примена.				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, електронско учење, проектна задача, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	2*15+2*15+2*15+30+60=180			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Проектна задача			25
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)			25
	17.3.	Тестови и завршен испит			50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на	60% успех од сите предиспитни активности			

	завршен испит	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоеволуација

22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
22.1.	1.	S.W. Tsai	Composite design, 4th edd.	Think Composites, 1988.
	2.	Mark E Tuttle	Structural analysis of polymeric composite materials,	Marcel Dekker AG, 2004.
	3.	A.K. Kaw	Mechanics of composite materials,	CRC Press, 1997.
	4.	V.V. Vasilev, E. V. Morozov,	Advanced mechanics of composite materials	Elsevier Science Publishing Company 2007
	5.	R.M. Christensen,	Mechanics of composite materials	Dover Publications 2005.
	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
22.2.	1.	S.W. Tsai	Strength & Life of Composites, Composite design group	Dept. of Aeronautics & Astronautics, Stanford University, 2008.
	2.	R. L. Mott,	Applied Strength of Materials	Prentice Hall. Inc., 1996
	3.	W.A. Nash	Schaum's Outline of Theory and Problems of Strength of Materials IVth Ed.	McGraw Hill 1998
	4.	I.M. Daniel, O. Ishai,	Engineering mechanics of composite materials	Oxford University Press, 2005
	5.	Д.Трајковски	Јакост на материјали,	1998
		Марк Мајерс и Кристијан Чавла	Механичко однесување на материјалите Превод од влада	

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Производство на современи композити			
2.	Код	M2			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор степен			
6.	Академска година / семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р. В. Сребренкоска, Вонр. проф. д-р Светлана Ристеска, Вонр. проф. д-р. Анита Трајковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења за начините за добивање на композитни материјали. Техники и машини за производство на на композити.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција и класификација на композитни материјали. Дизејнирање на композитни материјали според нивната намена. Технолошки процеси за добивање на композитни материјали. Преработка на композитни материјали на база на терморактивни полимери. Преработка на композитни материјали на база на термопластични полимери. Машини за добивање на композитни материјали				
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, електронско учење, проектна задача, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	$2*15+2*15+2*15+30+60=180$			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	60 часови	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови и завршен испит			50
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)			25
	17.3.	Активност и учество			25 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)	
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)	
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)	
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)	

		од 91 до 100 бода	10 (десет) (А)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевулација	

22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
22.1.	1.	D. Gay, S. V. Hoa, S. W. Tsai	Composite materials, design and applications	CRC Press, 2003
	2.	G. Akovali	Handbook of Composite Fabrication	RAPRA Technology Ltd. 2001
	3	S.T. Peters	Handbook of composites	Chapman & Hall 1998
	4.	P.Delhaes	Fibers and Composites	Taylor & Frances 2003
	5.			
	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
22.2.	1.	D. Bhattacharyya,	Composite Sheet forming Composite sheet series 11	Elsevier 1997.
	2.	J.K.Kim, Y.W. Mai	Engineered interfaces in fiber-reinforced composites	Elsevier, 1998
	3.	B.S.Mitchell,	An introduction to materials engineering and science	Wiley-Interscience, 2004
	4	R.S. Dave/AC. Loos (Editors)	Processing of Composites	Hanser/Gardner Publications, Inc., Cincinnati 1999
	5.	A. Ц. Лонг	Дизајн и производство на текстилни композити	

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>	
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Основи на композитни материјали</b>	
2.	Код	<b>МЗ</b>	
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика	
4.	Организатор на студиската	Институт за современи композити и	

	програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	роботика, Прилеп		
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор степен		
6.	Академска година / семестар	I година / I семестар	7. Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р А.Трајковска, Вонр. проф. д-р В.Сребренкоска		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на композитни материјали, составни компоненти и нивна улога во готовиот композит.			
11.	Содржина на предметната програма: Основи на материјали. Дефиниција и класификација на композитни материјали. Структура на матрица, типови на матрици. Типови и форми на зајакнувачи за добивање на композитни материјали. Основна класификација на компонентите од композитните материјали. Апликација на материјалите			
12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, електронско учење, проектна задача, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180		
14.	Распределба на расположивото време	2*15+2*15+2*15+30+60=180		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови и завршен испит		50
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		25
	17.3.	Активност и учество		50 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоевалуација		

22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	22.1. 1.	D.Ratna,	Epoxy composite:resistance and flame retardancy, vol.15 No.5,	Rapa, 2005
	2.	Bryan Harris	ENGINEERING COMPOSITE MATERIALS	The Institute of Materials, London 1999
	3.	Peter Morgan	CARBON FIBERS and their Composites	Taylor & Francis 2005
	4.			
	5.			
	Дополнителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	22.2. 1.	A. C. Long	Design and manufacture of textile composites	CRC Press, 2005
	2.	T.W.Chou,	Microstructural Design of fiber composite	Cambridge University Press, 1992
	3.			
	4.			
5.				

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Испитување на композитни материјали</b>			
2.	Код	<b>M4-2</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор степен			
6.	Академска година / семестар	1 година / 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Вонр. проф. д-р Светлана Ристеска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување на знаења од областа на анализа на композитни материјали, методи и техники за анализа на композити, стандартни тестови за композитни материјали.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефиниција и класификација на композитните материјали, составни компоненти на композитните материјали. Својства на композитни материјали (анизотропни-изотропни). Методи и техники за анализа на композитни материјали. Стандартни тестови за композитни материјали.				

12.	Методи на учење: Предавања, лабораториски вежби, електронско учење, проектна задача, консултации.			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180		
14.	Распределба на расположивото време	Предавања: 2x12 =24; Вежби: 1x12=12; Други форми на настава: 144		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови 12 часови 12 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	36 часови
		16.2.	Самостојни задачи	36 часови
		16.3.	Домашно учење	48 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови и завршен испит		30
	17.2.	Семинарска работа (презентација: писмена и усна)		30
	17.3.	Активност и учество		40 бода
18.	Критериуми за оценување (бодови/оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	македонски		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	самоеваулација		

22.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
	1.	A.H. Zureick, A.T. Nettles	Composite materials- Testing and acceptance criteria,	ASTM Intl, 2002
	22.1.	2. Richard L. Pendleton, Mark E. Tuttle	Manual on experimental methods for mechanical testing of composites	Elsevier Applied Science Publishers 1989
	3.	Mark E. Tuttle	Structural analysis of polymeric composite materials,	Marcel Dekker AG, 2004
	4.			

		5.			
	22.2.	Дополнителна литература			
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач
		1.	Joseph Goldstein, Dale E. Newbury, David C. Joy	Scanning Electron Microscopy and X-ray Microanalysis:	Hardcover– 2007
		2.	Џозеф Мерит Метјуз	Текстилни влакна: нивните физички, микроскопски и хемиски својства	преведена
		3.	J.G. Davis	Composite materials: Testing and design STP 617	ASTM SPECIAL TECHNICAL PUBLICATION 1976

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Дизајн и анализа на експерименти</b>			
2.	Код	<b>M5-1</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор степен			
6.	Академска година / семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Винета Сребренкоска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Запишан втор семестар на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Стекнување основни сознанија за дизајнирање на експериментите, нивна анализа и оптимизација од аспект на реално измерените величини				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед. Едноставни компаративни експерименти. Анализа на варијансата кај експериментите од еден фактор. Практична имплементација на резултатите. Вовед во факторијален дизајн. $2^k$ факторијален дизајн. $2^2$ факторијален дизајн и $2^3$ факторијални дизајни. Линеарни регресиони модели. Дијагностика на регресионите модели. Експерименти со случајни фактори. Дво-факторен мешан модел. Генерализиран идеален модел.				
12.	Методи на учење: Предавања, нумерички вежби, електронско учење, тимска работа, консултации.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови			
14.	Распределба на расположивото време	Предавања: $2 \times 15 = 30$ ; Вежби: $2 \times 15 = 30$ ; Други форми на настава: 120			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30 часови	

		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	30 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови
		16.3.	Домашно учење	60 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови		70 бодови
	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)		10 бодови
	17.3.	Активност и учество		20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)		до 50 бода	5 (пет) (F)
			од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
			од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
			од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
			од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)	
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит		60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби	
20.	Јазик на кој се изведува наставата		македонски	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата		самоеваулација	

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Предметен наставник	Интерна скрипта	ТТФ	2012
		2.	Klaus Hinkelman	Design and analysis of experiments	Wiley	2003
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	A.Dean, P.Voss	Design and analysis of experiments	Springer	1999
		2.				
		3.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Методологија на научно истражувачка работа</b>			
2.	Код	<b>M4-1</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	I година / I семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	Проф. д-р Татјана Пачемска Вон. Проф., д-р Анка Трајковска			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени додипломски студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Оспособување на студентите за разбирање на важноста на научните и техничките работи за развој на Македонија и ангажирање во меѓународна средина. Целта на овој курс е да се запознаат студентите со методите и технологија за истражување и професионална работа, како и важноста на објавување на резултатите од нивните истражувања. Како важен предуслов за успешна научна работа е пребарувањето на релевантна литература за актуелни проблеми и изработка на план за истражување и тоа каде да се објавуваат научни работи.				
11.	Содржина на предметната програма: Дефиницијата на науката и научна работа. Комуникација во науката. Парадигмата на современите средства за комуникација во науката. Истражување и научни истражувања. Класификација на научните методи. Методи на научно истражување во областа на техничките науки. TechnologyResearch. Елементи на научна работа. Структурата на научните и техничките работи. Весник како клучен медиум во научна комуникација. Секундарни извори на информации. Соодветни бази на податоци: ChemicalAbstracts, World Textile, Compendex, ScienceCitationIndex (SCI-expanded), JCR - JournalCitationIndex – вреднување. Забелешка Индекс - евалуација. Барање на релевантни бази на податоци. Комплетни текст бази на податоци - ScienceDirect, ScienceDirect, Springer, Wiley, Blackwell, и сл. Оценување на научна работа. Техничка обработка на ракописот.				
12.	Методи на учење: предавања со PowerPoint презентација, дискусии, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180			
14.	Распределба на расположивото време	Предавања: 2x12 =24; Вежби: 2x12=24; Други форми на настава: 132			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	24	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	40	
		16.2.	Самостојни задачи	40	
		16.3.	Домашно учење	52	
17.	Начин на оценување				70 бодови
	17.1.	Тестови			

	17.2.	Семинарска работа/ проект ( презентација: писмена и усна)	10 бодови
	17.3.	Активност и учество	20 бодови
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности т.е. 42 бодови од двата колоквиуми, семинарската, редовноста на предавања и вежби	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација	

22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Silobrčić, V	Kakosastaviti, objaviti i ocijenitiznanstvenodjelo		Загреб, 2003
		2.	K.Leider	Bibliometrijskiaspekti vrednovanjaznanstevnogradana		Загреб, 2003
	3.	Thyer, B.	Successful Publishing in Scholarly Journals	London: Sage Publication	1994	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.				
		2.				
3.						

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Нумерички методи во инженерство</b>			
2.	Код	<b>M5-1</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	I година / I	7.	Број на ЕКТС	6

		семестар	кредити	
8.	Наставник	доц. д-р Игор Димовски		
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии		
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентот да ги објаснува најважните нумерички методи за решавање равенки, диференцирање и интегрирање, нивната математичка основа и да ги имплементира најважните алгоритми кои се применуваат во инженерството.			
11.	Содржина на предметната програма: -Анализа на грешки. Апсолутна и релативна грешка. Операции со приближувања; -Приближно решавање на нелинеарни равенки; -Системи равенки; -Интерполација и полиномна апроксимација; -Криви и сплајнови. Безиерови криви, B-сплајнови, NURBS криви; -Нумеричко диференцирање; -Нумеричко интегрирање; -Нумеричко решавање на обични диференцијални равенки.			
12.	Методи на учење: предавања, демонстрација, дискусии, вежби, самостојна работа, проектни задачи, изработка на семинарска работа, консултации			
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови		
14.	Распределба на расположивото време	Предавања: 2x12 =24; Вежби: 2x12=24; Други форми на настава: 132		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	24 часови 12 часови 12 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	36 часови
		16.2.	Самостојни задачи	36 часови
		16.3.	Домашно учење	36 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови и завршен испит		50 поени
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		25 поени
	17.3.	Активност и учество		25 поени
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности - од тестовите, индивидуалната работа и редовноста, активноста и учеството на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Mathews, J., Fink, K.	Numerical methods using Matlab	Prentice Hall	1999
	2.	Hoffman, J.	Numerical methods for engineers and scientists	Marcel Dekker, Inc	2001
	3.	Џејмс, Г.	Математика на модерен инженеринг	Датапонс	2012
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.				

<b>Прилог бр.3</b>		<b>Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии</b>			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Управување на роботите и софтвер</b>			
2.	Код	<b>M5-2</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	1 година / 1 семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	доц. д-р Игор Димовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентот да се стекне со основни знаења за системите на автоматско управување, основните управувачки шеми и практична примена на различни хардверски и софтверски платформи				
11.	Содржина на предметната програма: Вовед во управувањето со движењата; Независно управување на членовите; PID управување; Управување со следење на траекторијата; Управување по брзина и момент; Адаптивно управување; Оптимално и робусно управување; Софтверски и хардверски платформи				
12.	Методи на учење: предавања, демонстрација, дискусии, вежби, самостојна работа, проектни задачи, изработка на семинарска работа, консултации				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови			

14.	Распределба на расположивото време	Предавања: 2x12 =24; Вежби: 1x12=12; Други форми на настава: 144		
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	12 часови 12 часови 12 часови
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	36 часови
		16.2.	Самостојни задачи	36 часови
		16.3.	Домашно учење	48 часови
17.	Начин на оценување			
	17.1.	Тестови и завршен испит	50 поени	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	25 поени	
	17.3.	Активност и учество	25 поени	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода		10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности - од тестовите, индивидуалната работа и редовноста, активноста и учеството на предавања и вежби		
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик		
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација		

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Siciliano, Khatib (ed)	Springer Handbook of Robotics	Springer	2008
	2.	Дуковски, В.	Роботика	УКИМ	1994
	3.	Спонг, М.В., Хатчисон, С., Видјасагар, М.	Прирачник за роботика и за автоматизација	Датапонс	2012
22.2.	Дополнителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Spong, M., Hutchinson, S., Vidyasagar, M.	Robot modeling and control	Wiley	2005
	2.				

Прилог бр.3		Предметна програма од прв, втор и трет циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	<b>Основи на автоматизација во производство на композитни материјали</b>			
2.	Код	<b>M6</b>			
3.	Студиска програма	Современи композити и роботика			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел)	Институт за современи композити и роботика, Прилеп			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	Втор циклус			
6.	Академска година / семестар	I година / II семестар	7.	Број на ЕКТС кредити	6
8.	Наставник	доц. д-р Игор Димовски			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Завршени прв циклус на студии			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Студентот да ги осознае основите на CNC технологијата и роботиката и со најсовремените концепти на автоматизација на машините за производство на делови од композити. Да се запознае со примената кај FW, AFP, ATL и други технологии. Низ лабораториска работа да стекне практика за користење на ваквите машини.				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на механизација и автоматизација. Видови автоматизација. <b>Вовед во нумерички управувани системи (CNC):</b> Компјутерски потпомогнати производства (CAD, CAM, CAE...). Архитектура на NC машините. Погони и сензори. CNC управување. Структура и компоненти на CNC системите. Програмирање. <b>Елементи од роботика:</b> Структура на роботите. Позиција, ориентација, степени на слобода. Директна и инверзна кинематика. Програмирање. <b>Примена во автоматизација на производство на делови од композити:</b> Намотување на конец (FW). Автоматско поставување влакна (AFP). Автоматско поставување на ленти (ATL). Автоматска линија за производство на садови под притисок.				
12.	Методи на учење: предавања поддржани со презентации, интерактивни предавања, демонстрација, дискусии, посета на компании, гости-предавачи од практиката, вежби, самостојна работа, самостојна изработка на семинарска работа, изработка на проектни задачи, консултации, учење со електронско опкружување.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	180 часови			
14.	Распределба на расположивото време	Предавања: 2x12=24; Вежби: 2x12=24; Други форми на настава: 132			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	24 часови	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска работа	24 часови 12 часови 12 часови	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30 часови	
		16.2.	Самостојни задачи	30 часови	
		16.3.	Домашно учење	48 часови	
17.	Начин на оценување				

17.1.	Тестови и завршен испит	50 поени	
17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)	25 поени	
17.3.	Активност и учество	25 поени	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода	6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода	7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода	8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода	9 (девет) (B)
		од 91 до 100 бода	10 (десет) (A)
19.	Услов за потпис и полагање на завршен испит	60% успех од сите предиспитни активности - од тестовите, индивидуалната работа и редовноста, активноста и учеството на предавања и вежби	
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик	
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Самоевалуација	

22.	Литература				
22.1.	Задолжителна литература				
	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Дуковски, В.	Роботика	УКИМ	1994
	2.	Suh, S-H.	Theory and Design of CNC Systems	Springer	2008
	3.	Спонг, М.В., Хатчисон, С., Видјасагар, М.	Моделирање и управување на роботите	Датапонс	2012
	Дополнителна литература				
22.2.	Ред. број	Автор	Наслов	Издавач	Година
	1.	Курфес, Т.Р.	Прирачник за роботика и за автоматизација	Датапонс	2012
	2.				

**ПРИЛОЗИ Бр. 4**

## Научно-истражувачка активност на академскиот кадар

Во продолжение на овој Елаборат се дадени поединечните кратки биографии (CV) на кадарот кој се планира да ја подржи наставата на Институтот. Во рамките на нив се содржани основните показатели на научно-истражувачката работа на предвидениот кадар. Се разбира дека во рамките на реализација на студиите ќе бидат ангажирани и други кадри, како од земјата, така и од странство, со што целиот систем ќе се базира на континуирано подобрување на перформансите и привлекување на врвни студенти и научни и наставни работници, од земјата и од странство.

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови		
1.	Име и презиме	<b>Винета Сребренкоска</b>		
2.	Дата на раѓање	12.03.1969г.		
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
		Додипломски студии	1992	Технолошко металуршки факултет, УКИМ, Скопје
		Последипломски студии	2002	Технолошко металуршки факултет, УКИМ, Скопје
		Докторски студии	2009	Технолошко металуршки факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		2. Технолошко – технички науки	2.09 Хемиско инженерство; 2.15 Материјали;	20906 Полимерно инженерство; 21503 Композитни материјали; 21506 Полимерни материјали;
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		2. Технолошко – технички науки	2.09 Хемиско инженерство; 2.15 Материјали;	20906 Полимерно инженерство; 21503 Композитни материјали; 21506 Полимерни материјали;
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	Технолошко-технички факултет, Универзитет Гоце Делчев-Штип	Вонреден професор од областа на текстилни и технички влакна, полимерни и композитни материјали
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 технолошко инженерство	Нови технологии и материјали / Текстилно инженерство/Текстил дизајн и менаџмент/ Технолошко-технички факултет
	2.	Хемија и физика на полимери	Нови технологии и материјали / Текстилно инженерство/ Технолошко-технички факултет
	3.	Композитни материјали	Нови технологии и материјали / Технолошко-технички факултет
	4.	Примена на текстил во композити	Текстилно инженерство/ Технолошко-технички факултет
	5.	Интелигентен текстил	Текстилно инженерство/Текстил дизајн и менаџмент/ Технолошко-технички факултет
	6.	Технологија на текстил	Текстилно инженерство/ Технолошко-технички факултет
	7.	Нови инженерски материјали	Нови технологии и материјали / Технолошко-технички факултет
	8.	Проектирање на технолошки процеси	Текстилно инженерство/Текстил дизајн и менаџмент/ Технолошко-технички факултет
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Влакна од нови полимери	Индустриски дизајн на текстил/ Технолошко-технички факултет
	2.	Механички својства на текстил	Индустриски дизајн на текстил/ Технолошко-технички факултет
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.		
	2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
10.1	Релевантни печатени научни трудови (до пет)		
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	V. Srebrenkoska, E. Fidancevska	Environmental issues in material science and engineering
			Издавач / година Materials Protection 2(54):167-

				174/2013
	2.	<b>V. Srebrenkoska</b> , E. Fidancevska, J. Blazevska Gilev, K. Lisickov	Role of technology.	Technologica Acta. 5(2):14-21/2012
	3.	S. Krsteva, <b>V. Srebrenkoska</b> , G. Demboski	Apply of textile waste for production of composite materials	Book of abstracts, Tara, Republic of Serbia / 2011
	4.	<b>V. Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gaceva, S. Krsteva and D. Dimeski	Ecological aspects of sustainable polymer composite materials: the potential of reuse and recycling	Book of abstracts, Tara, Republic of Serbia / 2010
	5.	<b>V. Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gaceva, S. Krsteva and D. Dimeski	Preparation and characterization of lignocellulosic material filled eco-composites	Book of abstracts, Tara, Republic of Serbia / 2010
10.2	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	V. Srebrenkoska – coordinator of the project for UGD	Transport and Urban Development COST Action TU1301: NORM for Building materials (NORM4BUILDING)	EU / 2013 – 2017
	2.	V. Srebrenkoska – coordinator of the project for UGD	Национален развојно-истражувачки проект: „Оптимизација на процесот пултрузија за производство на композитни профили“	МОН/ 2009
	3.	В. Сребренкоска - истражувач	EUREKA PROJECT: “Development of new actuators, materials and technology for the production of advanced pneumatic and hydraulic valves”	EU/МОН/ 2009-2011
	4.	В. Сребренкоска - истражувач	Национален развојно-истражувачки проект: „Оптимизација на процесот пултрузија за производство на композитни профили“	МОН/ 2009
	5.	В. Сребренкоска - истражувач	EUREKA PROJECT: “Development of new actuators, materials and technology for the production of advanced pneumatic and hydraulic valves”	EU/МОН/ 2009-2011
10.3	Печатени книги во последните пет години (до пет)			

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Винета Сребренкоска, Емилија Фиданчевска	Инженерство на материјали	Univerzitet u NovomSadu, Tehnološki fakultet NoviSad Bulevarca raLazara 1, NoviSad, Srbija /2013
2.	V. Srebrenkoska, Z. Zavargo, E. Fidancevska, M. Jasic, M. Cakic, R. Grujic.	DisseminationBooklet.	Univerzitet u NovomSadu, Tehnološki fakultet NoviSad Bulevarca raLazara 1, NoviSad, Srbija /2013
3.			
4.			
5.			
10.4	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)		
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	<b>V.Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gacevaand D. Dimeski	UtilizationofRecycledPolymerMatricesForProductionofEco-Composite	<b>Qualityof Life (BanjaLu ka) 1(2-4): 139-146 / 2010</b>
2.	D.Dimeski, D.Spaseska, <b>V.Srebrenkoska</b> ,	Ballisticstrengthofwovenfabricsforpersonalprotection	Journalof Engineering&ProcessingManagementvol.: 31-44 / 2009
3.	<b>V.Srebrenkoska</b> ,G.Bogoeva-GacevaandD.Dimeski	Compositematerialbasedonablativephenolicresinandcarbonfibers	JournaloftheSerbian Chemical Society, Vol. 74: 441-453 /

					2009
	4.	B.Dimzoski, G.Bogoeva- Gaceva, G.Gentile, M.Avella, M.E. Errico, and <b>V.Srebrenk oska</b>	Preparation and characterization of poly(lactic acid)/rice hulls based biodegradable composites		Journal of Polymer Engineering, Vol. 28: 369-384 / 2008
	5.	<b>V.Srebrenkoska</b> , G.Bogoeva Gaceva, M.Avella, M.E.Erico and G. Gentile	Recycling of polypropylene based eco composites		Polymer International, Vol.57:12 52-1257 / 2008
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
		1.	<b>V.Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gaceva and D. Dimeski	Utilization of Recycled Polymer Matrices For Production of Eco-Composite	<b>Quality of Life 1(2-4): 139-146/ 2010</b>
		2.	D.Dimeski, D.Spaseska, <b>V.Srebrenkoska</b> ,	Ballistic strength of woven fabrics for personal protection	Journal of Engineering & Processing Management vol.: 31-44/2009
		3.	<b>V.Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gaceva	Biocomposites Based on Poly (Lactic Acid) and Their Recyclability	<b>Quality of Life 2(1-2):21-32/2011</b>
		4.	<b>V.Srebrenkoska</b> , E. Fidancevska	Environmental issues in material science and engineering	Materials Protection. 2(54):167-174/2013
		5.	<b>V.Srebrenkoska</b> , E. Fidancevska, J. Blazevska Gi	Role of technology as a basis of cleaner production	Technologica Acta. 5(2):14-21/2012

		lev, K. Lisickov		
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>V.Srebrenkoska</b> , G.Bogoeva Gaceva, M.Avella, M.E.Ericoan dG.Gentile	Recyclingofpolypropylenebasedecocomposites	PolymerInternational, Vol.57:1252-1257 / 2008 Impactfactor: 2,029
	2.	<b>Vineta Srebrenkoska</b> , GordanaBogoevaGaceva, DimkoDimeski	Comparisonoftheconventionalmouldingtechniquesforpreparationofpolymerecocomposites	MacedonianJournalofChemistryandChemicalEngineering, Vol. 28, No. 1, pp. 99–109/2009 Impactfactor: 0,4
	3.	<b>V.Srebrenkoska</b> ,G.Bogoeva-Gacevaand D.Dimeski	Compositematerialbasedonablativephenolicresinandcarbonfibers	JournaloftheSerbianChemicalSociety, Vol. 74: 441-453 / 2009 Impactfactor: 0,661
	4.	B.Dimzoski, G.Bogoeva-Gaceva, G.Gentile, M.Avella, M.E. Errico, <b>V.Srebrenkoska</b>	Preparationandcharacterizationofpoly(lacticacid)/ricehullsbasedbiodegradablecomposites	JournalofPolymerEngineering, Vol. 28: 369-384/2008 Impactfactor: 0,648
	5.	<b>V.Srebrenkoska</b> , G.Bogoeva-Gaceva, M.Avella, M.E.Ericoan dG.Gentile	Utilizationofrecycledpolypropyleneforproductionofeco-composites	Polymer-PlasticsTechnologyandEngineering, Vol. 48, pp. 1113–1120 / 2010 Impactfactor: 0,510
	6.	G.Bogoeva-Gaceva, D.Dimeski, <b>V.Srebrenkoska</b>	BIOCOMPOSITES BASED ON POLY(LACTIC ACID) AND KENAF FIBERS: EFFECT OF MICROFIBRILLATED CELLULOSE	MacedonianJournalofChemistryandChemicalEngineering, Vol. 32, No. 2, pp. 331-

					335/2013 Impactfactor: 0,622
	7.	<b>V.Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gaceva and D. Dimeski	BIOCOMPOSITES BASED ON POLYLACTIC ACID AND THEIR THERMAL BEHAVIOR AFTER RECYCLING		Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, Vol. 33, No. 2, pp. 277-285/2014 Impactfactor: 0,622
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>V.Srebrenkoska</b> , G. Bogoeva-Gaceva, Niko Herakovic, Ilija Nasov, Dimko Dimeski	New Materials for Production of Advanced Pneumatic and Hydraulic Valves	The International Conference on Composite Interfaces August 6-8, 2012, Kyoto, Japan	2012
	2.	<b>V. Srebrenkoska</b> , J. Blazevska Gilev, E. Fidancevska, K. Lisickov	Creation of lifelong learning network for development of sustainable technologies	Proceedings 3rd International Congress "Engineering, Environment and Materials in Processing Industry": 480-486.	2013
	3.	<b>V.Srebrenkoska</b> , M. VanAcker, M. Jasic, E. Fidanchevska, R. Grujic	Sustainable technology and alternative energy sources in the food industry	Renewable energy sources and sustainable development, Banjaluka	2011
	4.	<b>V.Srebrenkoska</b> , R. Grujic, W. Hoeflinger, E. Fidanchevska, J. Blazevska Gilev	Sustainable development in materials engineering	Renewable energy sources and sustainable development, Banjaluka	2011
	5.	<b>V. Srebrenkoska</b> , E. Fidancevska, V. Jovanov, B.	Sustainable technology and natural environment.	Proceedings of XXI International Scientific and Professional Meeting "Ecological Truth"	2013

		Angjusheva		ECO-IST'13:238-242	
--	--	------------	--	--------------------	--

Прилог бр.4	Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	<b>Светлана Ристеска</b>		
2.	Дата на раѓање	18.10.1970г.		
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
		Додипломски студии	1994	Технолошко металуршки факултет, УКИМ, Скопје
		Последипломски студии	1997	Технолошко металуршки факултет, УКИМ, Скопје
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		2. Технолошко – технички науки	2.16 Металургија; 2.15 Материјали;	21600 Физичка металургија; 21509 друго;
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		2. Технолошко – технички науки	2.16 Металургија; 2.15 Материјали;	21600 Физичка металургија; 21509 друго;
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

		Приватна научна установа Институт за современи композити и роботика -Прилеп	Вонреден професор од областа на композитн и и полимерни материјал и
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.	Мерење и автоматика	Нови технологии и материјали / Текстилно инженерство Технолошко-технички факултет УГД
	2.	Нови инженерски материјали	Нови технологии и материјали Технолошко-технички факултет УГД
	3.	Метали и легури	Нови технологии и материјали Технолошко-технички факултет УГД
	4.	Основи на автоматско управување	Нови технологии и материјали Технолошко-технички факултет УГД
	5.	Корозија и заштита	Нови технологии и материјали Технолошко-технички факултет УГД
	6.	Нано материјали и технологии	Нови технологии и материјали Технолошко-технички факултет УГД
9.2	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Технологија на композитни материјали	Современи композит и роботика / Институт за Современи композити роботика,
	2.	Аналитичко и експериментално истражување на современи композитни материјали	Современи композит и роботика / Институт за Современи композити роботика
	3	Технологии на автоматско поставување и намотување на современи композити (Filament winding and fiber placement)	Современи композит и роботика / Институт за Современи композити роботика
	4	Механика на композитни материјали	Современи композити и роботика/ Институт за Современи композити роботика

	5.	Производство на современи композити	Современи композити и роботика/ Институт за Современи композити роботика	
	6	Испитување на композитни материјали	Современи композити и роботика/ Институт за Современи композити роботика	
9.3	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.	Технологија на полимерни композитни материјали	Наука и технологија за композитни материјали/Технолошки технички факултет УГД - Штип	
	2.	Методи на испитување на композитни материјали	Наука и технологија за композитни материјали/Технолошки технички факултет УГД - Штип	
	3.	Современи технологии на полимерни композитни материјали	Наука и технологија за композитни материјали/Технолошки технички факултет УГД - Штип	
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
1.	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<u>S. A. Risteska,</u>	Portevin-Le Chatelier (PLC) effect and characteristics of A, B and C serrations in Al-Mg alloys	Association of Metalurgical Engineers of Serbia (AMES) 61-66 p, 2010 ISBN 978-86-87183-17-9
	2.	<u>S. A. Risteska</u>	Occurrence of PLC effect at AlCuMgPb alloy in uniaxial loading	Book of abstracts CCTM 2010 237p
	3.	<u>S. A. Risteska</u>	TEM images in series aluminum alloys	University of Belgrade Technical Faculty in Bor

					219-224p, 2011
		4.	Maja Stefanovska, Blagoja Samakoski, <u>Svetlana Risteska</u> , Gari Maneski,	Influence of Some Technological Parameters on the Content of Voids in Composite during On-line Consolidation with Filament Winding Technology	International Journal of Chemical, Nuclear, Metallurgical and Materials Engineering Vol:8 No:5, 2014
		5.	Blagoja Samakoski, <u>Svetlana Risteska</u> , Biljana Kostadinovska, Ekaterina Sinadinova	Automatic Fiber Placement (AFP) Technology, Actual State and Future Improvement through Using NDT (Ultrasonic) Equipment in On-line Processing	IWeb proceedings ISSN 1857-7288
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач /година
		1.	Maja Stefanovska, Blagoja Samakoski, <u>Svetlana Risteska</u> , Gari Maneski,	Influence of Some Technological Parameters on the Content of Voids in Composite during On-line Consolidation with Filament Winding Technology	International Journal of Chemical, Nuclear, Metallurgical and Materials Engineering Vol:8 No:5, 2014
		2.	Blagoja Samakoski, <u>Svetlana Risteska</u> , Biljana Kostadinovska,	Automatic Fiber Placement (AFP)	IWeb proceedi

			Ekaterina Sinadinova	Technology, Actual State and Future Improvement through Using NDT (Ultrasonic) Equipment in On-line Processing	ngs ISSN 1857-7288
	3.		<u>Проф. Др. Благоя Самакоски, Асс. Проф. Др Светлана Ристеска,</u>	Наши знания и опыт открывают тайны slitting/rewinding процессов,	Композитный мир   январь — февраль   №1 2013
	4.		<u>Самоил Самак, Асс. Проф. Др Светлана Ристеска</u>	Улучшение качества и силовых характеристик LPG, CNG композитных емкостей IV-ого типа при производстве автоматизированных линиях	Композитный мир   2013
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.	<u>Svetlana Risteska, Blagoja Samakoski, Maja Stefanovska</u>		Properties of Composite Trapezoidal Parts Manufactured with help of Filament Winding Technology using Taguchi Method	Journal of Engineering Research and Technology (IJERT), Volume. 3, Issue. 07 , July - 2278-0181 (2014)
	2.	<u>S. Risteska, M. Stefanovska</u>		An investigation of serrated yielding and TEM images in series aluminum alloys”,	International Journal of Engineering Research and

					Technology (IJERT), Vol.3, Issue. 05, May ISSN: 2278-0181 (2014),
		3.			
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција	
	1.	<u>S.Risteska</u> , B. Samakoski; .Z.Sokoloski,M.Stefanovska,	Investigation of influence of carbon fiber delivery system for filament winding process with NOL-Ring specimen tests	ECCM16 - 16 <sup>TH</sup> EUROPEAN CONFERENCE ON COMPOSITE MATERIALS, Seville, Spain, 22-26 June 2014	
	2.	Maja Stefanovska,Blagoja Samakoski, <u>Svetlana Risteska</u> , Gari Maneski,	Influence of Some Technological Parameters on the Content of Voids in Composite during On-line Consolidation with Filament Winding Technology	ICMTM Berlin -2014 International Conference on Metallurgy Technology and Materials. 23 May, 2014.	
	3.	<u>Svetlana Risteska</u> , Blagoja Samakoski, Zlatko Sokoloski, Maja Stefanovska	Investigation of banding properties and damages of glass fiber/epoxy resin composite pipes	46th <i>International October Conference on Mining and Metallurgy</i> , 01-04 October 2014, Bor, Serbia.	
	4.	<u>S. A. Risteska</u> ,	Portevin-Le Chatelier (PLC) effect and characteristics of A, B and C serrations in Al-Mg alloys	4th International Conference PROCESSING AND STRUCTURE OF MATERIALS, Palic, Serbia, May 27–29, 2010	

		5.	<u>S. A. Risteska</u>	Occurrence of PLC effect at ALCuMgPb alloy in uniaxial loading	XXI Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ohrid 2010
		6.	Zlatko Sokoloski, <u>S. A. Risteska</u> , Maja Stefanovska,	Filament Winding	ACMS 2012, <i>AUTOMATION IN COMPOSITES MANUFACTURING SEMINAR</i> , INSTITUTE FOR ADVANCED COMPOSITES AND ROBOTICS - PRILEP (MACEDONIA).
		7.	<u>S. A. Risteska</u> , Maja Stefanovska	Fibers and resins for Advanced Composites	ACMS 2012, <i>AUTOMATION IN COMPOSITES MANUFACTURING SEMINAR</i> , INSTITUTE FOR ADVANCED COMPOSITES AND ROBOTICS - PRILEP (MACEDONIA).

<b>Прилог бр.4</b>	<b>Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови</b>			
	Име и презиме	<b>Игор Димовски</b>		
	Дата на раѓање	09.06.1973г.		
	Степен на образование	VIII		
	Наслов на научниот степен	Доктор по методика на наставата по математика		
	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	дина	Институција
		Додипломски студии	1996	Природно математички факултет, УКИМ, Скопје
		Последипломски студии	2009	Природно математички факултет, УКИМ, Скопје
		Докторски студии	2012	Природно математички факултет, Универзитет во Нови Сад, Нови Сад, Србија

	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје 1. Природно-математички науки	Поле 1.09 Математика	Област 10914 Друго (математичко образование)
	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје 1. Природно-математички науки	Поле 1.09 Математика	Област 10914 Друго (математичко образование)
	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	
		Институт за современи композити и роботика - Прилеп	Доцент во областа математички методи во композити и роботика	
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	
		Управување на роботите и софтвер	Современи композити и роботика / Институт за современи композити и роботика	
		Нумерички методи во инженерството	Современи композити и роботика / Институт за современи композити и роботика	
		Основи на автоматизација во производството на композитни материјали	Современи композити и роботика / Институт за современи композити и роботика	
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
		Математичко моделирање и оптимизација на процеси	Наука и технологија за композитни материјали / Универзитет Гоце Делчев Штип, Технолошко технички факултет Институт за современи композити и роботика - Прилеп	
		Автоматизација во производство на композити	Наука и технологија за композитни материјали / Универзитет Гоце Делчев Штип, Технолошко технички факултет Институт за современи композити и роботика - Прилеп	
Селектирани резултати во последните пет години				
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		Takaci, Dj.	<i>Animations made in</i>	Croatian journal of

		<b>Dimovski, I.</b>	<i>Matlab and their application for didactic purposes</i>	education Vol. 13 (1/2011), pp. 99-137, ISSN 1846-1204 - Zagreb, 2011
		<b>ДИМОВСКИ, И.</b>	<i>Изучавање векторских функција и визуелизација</i>	Зборник на трудови од International GeoGebra Conference for Southeast Europe, pp.110-118, Нови Сад, 2011
		Donevska-Todorova, A. <b>Dimovski, I.</b>	<i>Future Perspectives for Academic Careers of Gifted Students for Mathematics in the Republic of Macedonia</i>	MICOM - International Congress on Mathematics - Ohrid, 2009
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		<b>И. Димовски</b> – истражувач, надворешен соработник	WP403 Micro-Macro mechanical properties of high pressure vessels	EU / 2013 – 2014
		Б.Самакоски, <b>И.Димовски</b> , С.Самак, С. Николоски	<i>Геометриско моделирање и генерално софтверско решение за намотување со композит на мандрел со слободна форма</i>	Институт за напредни композити и роботика, Прилеп (интерен проект), 2012-2014
		С.Самак, <b>И.Димовски</b> , С. Николоски	<i>Дизајнирање и имплементација на алгоритми за офсет криви на триангулирана површина и примена во Automated Fiber Placement технологија</i>	Институт за напредни композити и роботика, Прилеп (интерен проект), 2012-2014
		Б.Самакоски, <b>И.Димовски</b>	<i>Математички модел за дизајнирање на композит</i>	Институт за напредни композити и роботика, Прилеп (интерен проект),

					2009-2012
		Б.Самакоски, В.Дуковски, <b>И.Димовски</b> , С.Самак		<i>Планирање и воспоставување на систем за управување со знаење во иновативна компанија</i>	Институт за напредни композити и роботика, Прилеп (интерен проект), 2011-2012
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач / година
		<b>Димовски, И.</b> Малчески, Р. Малческа, Ц.	<i>Следење, проверување и оценување на постигањата на учениците</i>		ФОН Универзитет, Скопје 2010
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов		Издавач / година
Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии					
1.	дипломски работи				
2.	магистерски работи				
3.	докторски дисертации				
Ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години					
1.	Показ 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
2.	Показ 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
3.	Показ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години				
	Ред.број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен бир/ конференција	Година

--	--	--	--	--	--

<b>Прилог бр.4</b>		<b>Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови</b>				
1.	Име и презиме	<b>Анка Трајковска Петкоска</b>				
2.	Дата на раѓање	24.12.1970				
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		
		<b>Доктор на технички науки</b>	<b>2007</b>	Универзитет на Рочестер, Рочестер, Њујорк (САД)		
		<b>Магистер на технички науки</b>	<b>1999</b>	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Технолошко-металуршки факултет, Скопје		
		<b>Дипломиран инженер-технолог</b>	<b>1994</b>	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Технолошко-металуршки факултет, Скопје		
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област		
		2	209/ 210/ 215	20906 / 21012 / 21506		
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област		
		2	209 / 215	20906 /21501 / 21506		
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-технички факултет-Велес, УКЛО-Битола		Вонр. Проф. 209		
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			Студиска програма / институција	
		Ред. број	Наслов на предметот			
		1.	Основи на инженерска техника		Прехрамбена технологија и биотехнологија, ТТФ-Велес	
2.		Технолошки операции 1 и 2		Прехрамбена технологија и биотехнологија, Нутриционизам, ТТФ-Велес		
3.	Процесна опрема во		Прехрамбена технологија и			

		прехрамбена индустрија	биотехнологија, ТТФ-Велес
	4.	Технологија на пакување и амбалажирање	Прехрамбена технологија и биотехнологија, ТТФ-Велес
	5.	Одбрани поглавја од органска хемија	Воена Академија „Г. Михаило Апостолски„-Скопје, УГД-Штип
	6.	Хемија на бојни отрови	Воена Академија „Г. Михаило Апостолски„-Скопје, УГД-Штип
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	МОНИР	-Институт за современи композити и роботика, Прилеп -Технолошко-технички факултет-Велес, УКЛО-Битола
	2.	Процесирање на храна со задржан оптимален нутритивен квалитет	Нутриционизам, Технолошко-технички факултет-Велес, УКЛО-Битола
	3.	Материјали во контакт со храна	Управување и безбедност на храна, Технолошко-технички факултет-Велес, УКЛО-Битола
	4.	Технологии за добивање на композитни материјали	Институт за современи композити и роботика, Прилеп
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Нанобиотехнологија	Универзитет „Гоце Делчев„ Штип
	2.		
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)	
	Ред. број	Автори	Наслов
	1.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b>	<i>The role of conductive dopants in polymer cholesteric liquid crystals</i>
	2.	<b>A. Trajkovska-Petkoska</b>	<i>Smart Topographies Created by Soft Lithography: Anti-Fouling and Self-Cleaning Engineered Surfaces</i>
	3.	<b>A. Trajkovska-Petkoska</b>	<b><i>Designed coatings on food industry equipment - a good practice for food safety</i></b>
	4.	Ilija Nasov, <b>Anka Trajkovska Petkoska</b> , Stephan Fisher, David Cartlidge	<i>Surface engineering of polymers - case study: polymer solar thermal collector</i>
	5.	<b>A. Trajkovska Petkoska,</b>	<i>The Manufacture, Characterization and Manipulation of Polymer Cholesteric Liquid</i>
			Издавач / година
			<i>MJCCE</i> , vol. 33 (2), p. 287-297, 2014.
			<i>IJERT</i> , vol. 3 (12), p.453, 2014.
			<i>JHED</i> , vol. 6, p. 3-9, 2014.
			<i>ICIT &amp;MPT 2014 Conference</i> , Slovenia, April 2014.
			<i>J. Mater. Sci. Eng. A 2</i> (2),

		Jacobs, S.	<i>Crystal Flakes and Their Possible Applications</i>	p. 137, 2012.
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	ТТФ-Велес (УКЛО) (локален координатор)	FOODLINKS (JP-158714-2009)	TEMPUS / 2010-2012
	2.	FP7-SME-2010-1 / 262149 (participant)	POLYSOL	EU FP7 project 2011-2012
	3.	FP7-SME- 2011-1 / 28421 (participant)	COMPOSOL	EU FP7 project 2011-2013
	4.	NMP.2011.LARGE. 5 / 280676 (participant)	DIBBIOPACK	EU FP7 project 2012-2014
	5.	<b>EUREKA project 6778</b> (participant)	<b>NT_POLYCOAT</b>	<b>EUREKA project</b> 2012-2015
	6.	<b>LLP- iTeach</b> (participant on a focus group-academics in Macedonia)	IMPROVING TEACHING EFFECTIVENESS IN CHEMICAL ENGINEERING EDUCATION	2013- 2016
	7.	UFT Contract 14/14-N (University of Plovdiv, Bulgaria)	INVESTIGATION AND DEVELOPING OF FUNCTIONAL PRODUCTS ON THE FLAX SEED BASIS	2014-2016
	8.	<b>TTF-Veles (UKLO-Bitola, Macedonia)</b>	<b>MATERIALS IN CONTACT WITH FOOD</b>	2014-
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.</b>	<i>New Developments in Liquid Crystals Research</i> (invited chapters)	Nova Science Publishers, Inc. <b>2015</b> (in press).
	2.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.,</b> Trajkovska-Broach, A.	<i>New Developments in Liquid Crystals Research</i> (invited chapter)	Nova Science Publishers, Inc. <b>2015</b> (in press).
	3.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.</b>	<i>Polymeric cholesteric liquid crystal flakes</i> (book)	ISBN 978-3-639-06439-1, Verlag Dr. Muller (Germany), <b>2008</b> .
	4.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.;</b> Jacobs, Stephen D.;	<i>Electrically Actuated Doped Polymer Flakes and Electrically Addressable Optical Devices</i>	U.S. Pat. Appl. Serial No. 11/230,059

		Marshall, Kenneth L.; Kosc, Tanya Z.;	<i>Using Suspensions of Doped Polymer Flakes in a Fluid Host</i>	(2010).
	5.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.</b> ; Jacobs, Stephen D.;; Kosc, Tanya Z.;; Marshall, Kenneth L.	<i>Manufacture of Regularly Shaped Polymer Cholesteric Liquid Crystal Flakes with a Mechanically Flexible Mold</i>	U.S. Pat. 7,238,316 B2 (2007).
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<b>A. Trajkovska Petkoska et. al.</b>	<i>Surface engineering of polymers</i>	<i>Zastita materijala, (Serbia) 2014.</i>
	2.	<b>A. Trajkovska Petkoska et. al.</b>	<i>Technology for valorization of wool and textile waste</i>	<i>CeProSard, (Macedonia) 2012.</i>
	3.	<b>A. Trajkovska-Petkoska, et.al.</b>	<i>Automated Production of High Performance Composites</i>	<i>Innovative Production Systems-Key to Future Intelligent Manufacturing</i> , Editors: F. Cus and V. Gecevska, University of Maribor and St Cyril and Methodius University-Skopje, <b>2010.</b>
	4.	<b>A. Trajkovska-Petkoska, et. al.</b>	<i>Integrated Production Technology and Process Development for Automated Composites Production</i>	<i>3<sup>rd</sup> International Conference Advanced Composite Materials Engineering, COMAT 2010, Brasov, Romania, 2010.</i>
	5.			
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии			
	11.1.	Дипломски работи	8	
	11.2.	Магистерски работи	1	
	11.3.	Докторски дисертации		

12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/ пет години			
12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	<b>A. Trajkovska Petkoska et. al.</b>	<i>What is above intelligence and education?</i>	<i>JPMNET-special edition, p.53, 2014.</i>
	2.	<b>A. Trajkovska Petkoska et. al.</b>	<i>Designed coatings on food industry equipment - a good practice for food safety</i>	<i>JHED, vol. 6, p. 3, 2014.</i>
	3.	<b>Anka Trajkovska Petkoska, et. al.</b>	<i>Surface engineering of polymers</i>	<i>ICIT &amp;MPT 2014 Proceedings of Conference, Slovenia, April 2014.</i>
	4.	I. Nasov, M. Koehl, <b>A.T. Petkoska</b>	<i>Novel Type of Facade Window Collector-Double Benefits: Good Architectural Appearance of Facade and Solving the Problems of Long Term Stability / Efficiency</i>	<i>Energy Procedia, 48, 1320-1325, 2014.</i>
	5.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.;</b> Jacobs, S.	<i>The Manufacture, Characterization and Manipulation of Polymer Cholesteric Liquid Crystal Flakes and Their Possible Applications</i>	<i>J. Mater. Sci. Eng. A2 (2), 137-151, 2012.</i>
	6.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b>	<i>Polymer cholesteric liquid crystal flakes as new candidates for display and sensor applications</i>	<i>NATO Science for Peace and Security Series-B: Physics and Biophysics: Nanotechnological Basis for Advanced Sensors, Ch. 34, p.315, Springer, 2011.</i>
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>Trajkovska-Petkoska, A.;</b> et. al.	<i>Motion of doped polymer cholesteric liquid crystal flakes in a direct-current electric field</i>	<i>J. Appl. Phys,</i> <b>2008</b> , 103, 094907.
	2.	<b>Trajkovska-Petkoska, A.;</b> et. al..	<i>Effect of different dopants on polymer cholesteric liquid crystal properties</i>	<i>Mol. Cryst. Liq. Cryst.,</i> <b>2008</b> , 495, 334.
	3.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b>	<i>The role of conductive dopants in polymer cholesteric liquid crystals</i>	<i>MJCCE, Vol. 33 (2), p. 287 (2014).</i>
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. Trajkovska Petkoska</b> et. al.	<i>Innovative DIBBIOPACK biodegradable packaging for food, cosmetics and pharmaceuticals</i>	CEFood Congress, Ohrid (Macedonia)
	2.	<b>A. Trajkovska-Petkoska</b>	<i>Nanocomposites - challenges and future expectations</i>	ACMS 2012, <i>Automation in Composites Manufacturing Seminar</i> , Institute for Advanced Composites and Robotics - Prilep (Macedonia).
	3.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b>	<i>Surface engineering of polymers using advanced nanotechnology</i>	ROSOV PIN 2014, Frushka Gora, (Serbia), November 23-24, 2014, (invited lecture)
	4.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b> et. al.	<i>Barrier properties of PVD inorganic nano-coated soy-protein-isolate (SPI) films</i>	Workshop for 2 EU FP7 projects: Nanobarrier and Dibbiopack, Frankfurt (Germany), Oct. 1, 2014
	5.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b> et. al.	<i>Development of Injection and Blow extrusion molded Biodegradable and Multifunctional Packages by Nanotechnology, Film Extrusion Technology optimisation and development of</i>	Workshop for 2 EU FP7 projects: Nanobarrier and Dibbiopack, ), Oct. 1, 2014, Frankfurt (Germany).
				Година
				2014
				2012/2014
				2014
				2014
				2014

				<i>biodegradable barrier coatings</i>		
		6.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b>	<i>iTeach - Improving Teaching Effectiveness in Chemical Engineering Education (LLP)</i>	Workshop on focus group for academics of chemical engineers, International Balkan University, Skopje (Macedonia)	2014
		7.	<b>A. Trajkovska Petkoska, et.al.</b>	<i>Hybrid Glass-reinforced thermoplastic roving for CNG tank applications</i>	Nanomaterials Conference 2010, London. (UK) (Chairman of the session of Nanocomposites)	2010
		8.	<b>A. Trajkovska Petkoska</b>	<i>Polymer cholesteric liquid crystal flakes as new candidates for display and sensor applications</i>	NATO ASI: Nanotechnological Basis for Advanced Sensors, Sozopol (Bulgaria).	2010

<b>Прилог бр.4</b>		<b>Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови</b>		
1.	Име и презиме	<b>Anita Trajkovska-Broach</b>		
2.	Дата на раѓање	24.12.1970		
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
		<b>Доктор на технички науки</b>	<b>2006</b>	Универзитет на Рочестер, Рочестер, Њујорк (САД)
		<b>Магистер на технички науки</b>	<b>1998</b>	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Технолошко-металуршки факултет, Скопје
		<b>Дипломиран инженер-технолог</b>	<b>1994</b>	Универзитет Св. Кирил и Методиј, Технолошко-металуршки факултет, Скопје

6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област
		2	209/ 210/ 215	20906 / 21012 / 21506
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област
		2	209 / 215	20906 /21501 / 21506
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
		Институт за напредни композити и роботика, Прилеп		
9.	Список на предмети кои наставникот ги води одделно за првиот, вториот и третиот циклус на студии			
9.1.	Список на предмети кои наставникот ги води на првиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	5.			
	6.			
9.2.	Список на предмети кои наставникот ги води на вториот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии			
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција	
	1.			
	2.			
10.	Селектирани резултати во последните пет години			
10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	A. Trajkovska-Broach	<i>Variable optical element comprising a liquid crystalline alignment layer</i>	WO2012/103497 A1, US2012/0212696 A1 (international patent, US patent)
	2.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Electro-active ophthalmic lenses comprising low viscosity liquid crystalline mixtures</i>	WO2014/022686 A1, US2014/0036172 A1

				<i>(international patent, US patent)</i>
	3.	A. Trajkovska-Petkoska, A. Trajkovska-Broach	<i>Nanoparticles with controlled release of Ginkgo Biloba for memory losses, dementia, AMD, cataract and other disorders</i>	<i>US patent appl, provisional filed 2014</i>
	4.	A. Trajkovska-Broach	<i>Electro-chromic materials and optical systems employing the same</i>	<i>WO2013/148523 A1 (international patent, US patent, EU patent)</i>
	5.	A. Trajkovska-Broach	<i>&gt; 30 patents and patent applications pending in the past 5 years</i>	<i>International, EU and US patents</i>
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Alternative materials for electronic lenses, US project – VC funded</i>	2010-2012
	2.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Electro-chromic eyeglasses, US-Swiss project</i>	2011-2013
	3.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Selective blue light filter for retinal protection against macular degeneration: Generation I filter, US project – VC funded</i>	2011-2012
	4.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Selective blue light filter for retinal protection against macular degeneration: scale-up, US project – VC funded</i>	2012-2013
	5.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Selective blue light filter for retinal protection against macular degeneration: Generation II filter, US project – VC funded</i>	2013-2014
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	A. Trajkovska-Petkoska, A. Trajkovska-Broach	<i>New Developments in Liquid Crystals Research Chapter title: Review of Liquid Crystal Alignment Layers (invited chapter)</i>	Nova Science Publishers, Inc. <b>2015</b> (in press).

	2.	A. Trajkovska-Broach	<i>New Developments in Liquid Crystals Research</i> Chapter title: Photoalignment of Liquid Crystals (invited chapter)	Nova Science Publishers, Inc. <b>2015</b> (in press).	
	3.	A. Trajkovska	<i>Liquid Crystalline Oligofluorenes</i> (book)	Verlag Dr. Muller (Germany), <b>2008</b> .	
	4.				
	5.				
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)				
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година	
	1.	<b>A. Trajkovska</b>	<i>Smart Topographies Created by Soft Lithography: Anti-Fouling and Self-Cleaning Engineered Surfaces</i>	<i>IJERT</i> , vol. 3 (12), p.453, 2014.	
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
11.	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи			
	11.2.	Магистерски работи			
	11.3.	Докторски дисертации			
12.	За ментори на докторски трудови селектирани резултати во последните четири/пет години				
	12.1.	Доказ за печатени научноистражувачки трудови во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации во даденото поле (до шест) во последните пет години			
		Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
		1.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Curable adhesive compositions</i>	US2012/0154739 A1
		2.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Flexible film with surface relief and use thereof in electro-active optical systems</i>	US2013/0224440 A1
		3.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Transparent conductive ink compositions and the use thereof in electro-active optical systems</i>	US2013/0083405 A1
		4.	A. Trajkovska-Broach	<i>Malodor control compositions</i>	WO2012/057825 A1, US2013/0266657 A1
		5.	A. Trajkovska-Broach et al.	<i>Selective blue light filtered optics</i>	US2014/0093661 A1, WO2014/055513 A1

	6.	A. Trajkovska-Broach et al.	> 30 US, EU and international patents and patent applications pending	
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. Trajkovska et. al.	<i>Quantitative Assessment Photoalignment of Coumarin-Containing Polymer Film's Capability for Photoalignment of Liquid Crystals</i>	<i>Macromolecules</i> <b>2007</b> , 40, 8924-8929
	2.	A. Trajkovska et. al.	<i>Photoalignment of a Nematic Liquid Crystal Fluid and Glassy-Nematic Oligofluorenes on Coumarin-Containing Polymer Films</i>	<i>Macromolecules</i> <b>2006</b> , 39, 6983-6989
	3.	A. Trajkovska et. al.	<i>New Insight into Photoalignment of Liquid Crystals on Coumarin-Containing Polymer Films</i>	<i>Macromolecules</i> <b>2006</b> , 39, 3817-3823
	4.	A. Trajkovska et. al.	<i>Origins of Strong Chiroptical Activities in Films of Nonfluorenes with a Varying Extent of Pendant Chirality</i>	<i>J. Am. Chem. Soc.</i> <b>2003</b> , 125, 14032-14038
	5.	A. Trajkovska et. al.	<i>Monodisperse Oligofluorenes Forming Glassy-Nematic Films for Linearly Polarized Blue Emission</i>	<i>Chem. Mater.</i> <b>2003</b> , 15, 542-549
12.3.	Доказ за најмалку три учества на меѓународни собири во последните четири години			
	Ред. број	Автори	Наслов на трудот	Меѓународен собир/ конференција
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			

		6.			
		7.			

Прилог бр.4		Податоци за наставниците кои изведуваат настава на студиската програма од прв, втор и трет циклус на студии и за ментори на докторски трудови			
1.	Име и презиме	<b>Татјана Атанасова – Пачемска</b>			
2.	Дата на раѓање	19.08.1973			
3.	Степен на образование	VIII			
4.	Наслов на научниот степен	Доктор на математички науки			
5.	Каде и кога го завршил образованието односно се стекнал со научен степен	Образование	Година	Институција	
		Доктор на математички науки	2006	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Природно-математички факултет	
		Магистер на математички науки	2002	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Природно-математички факултет	
		Дипломиран професор по математика	1995	Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Природно-математички факултет	
6.	Подрачје, поле и област на научниот степен магистер	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	математика	Топологија, функции, анализа	
7.	Подрачје, поле и област на научниот степен доктор	Подрачје	Поле	Област	
		Природно-математички науки	математика	Топологија, анализа	
8.	Доколку е во работен однос да се наведе институцијата каде работи и звањето во кое е избран и во која област	Институција		Звање во кое е избран и област	
		Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип		<b>Вонреден професор на областите математика (теориска и применета) и методика (математичко/информатичко образование)</b>	
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	Економски факултет – сите акредитирани студиски програми	
2.	Математика 2	Технички факултети при УГД, математика при ФИ			

	3.	Методика на наставата по математика 1, 2	Факултет за образовни науки
	4.	Веројатност и статистика	Информатика, бизнис информатика, математика, ЕТФ, Машински факултет
	5.	Линеарна алгебра	Информатика, математика
	6.	Финансиска и актуарска математика	Бизнис информатика, Финансиски менаџмент, Меѓународна економија, математика
	7.	Топологија	Математика
	8.	Примена на ИКТ во наставата по математика	математика
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 математичка анализа	Информатика, Факултет за информатика
	2.	Препознавање на облици (компјутерска и геометриска топологија)	Информатика, математика
	3.	Одбрани поглавја од топологија	Информатика, математика
	4.	Статистичка анализа и обработка на податоци	Информатика, Факултет за информатика
	5.	Биостатистика	Земјоделски факултет
	6.	Финасиска и актуарска математика	Финансиска математика
	7.	Економско-математички модели	Финансиска математика
	8.	Современи тенденции во наставата по математика/информатика	Математичко/информатичко образование
	9.	Современа методика на наставата по математика/информатика	Математичко/информатичко образование
9.3.	Список на предмети кои наставникот ги води на третиот циклус на студии		
	Ред. број	Наслов на предметот	Студиска програма / институција
	1.	Компјутерска и геометриска топологија	Компјутерска техника и информатика – Факултет за информатика
	2.	Дигитална топологија	Компјутерска техника и информатика – Факултет за информатика
	3.	Случајни процеси	Компјутерска техника и информатика – Факултет за информатика
	4.	Теорија и модели на одлучување (моделирање и менаџмент на ризик)	Компјутерска техника и информатика – Факултет за информатика
	5.	Статистика и примени	Сите студиски програми на трет циклус на студии на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип
	6.	Економетрија	Деловна економија, Економски факултет
10.	Селектирани резултати во последните пет години		
	10.1.	Релевантни печатени научни трудови (до пет)	

Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	Marija Miteva, Biljana Jolevska-Tuneska, <b>Tatjana Atanasova - Pacemska</b>	<i>On Products of Distributions in Colombeau Algebra</i>	Mathematical problems in engineering, USA, Hindawi Publishing Corporation, 2014 ( <b>IF = 1,082</b> )
2.	Nikita Shekutkovski, <b>Tatjana Atanasova Pacemska</b> , Gorgi Markoski	<i>Maps of Quasicomponents Induced by Shape Morphism</i>	Glasnik matematički, December 2012, <b>IF-0,45 за 2011</b>
3.	Biljana Jolevska Tuneska, <b>Tatjana Atanasova - Pacemska</b>	Further Results on Colombeau Product of Distributions	International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, USA, Hindawi Publishing Corporation, 2013
4.	Slagjana Jakimovik, Irena Trajanovska, Valentina Gogovska, <b>Tatjana Atanasova Pachemska</b>	What Mathematics School Beginners Know and Can Do – a Matter of Importance or Not	Croatian Journal of Education Vol:15; Sp.Ed. No. 1/2013, pages: 99-110, <b>IF 0,125 за 2012</b>
5.	<b>Atanasova-Pačemska Tatjana</b> , Timovski Riste	<i>EFFECTIVENESS DETERMINATION OF HIGHER EDUCATION USING LINEAR PROGRAMMING</i>	Proceeding of the International Symposium SymOrg 2014, pages 1192-1998
10.2.	Учество во научно-истражувачки национални и меѓународни проекти (до пет)		
Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
1.	Татјана Атанасова – Пачемска (раководител-главен истражувач)	Функционални простори, тополошки и статистички аспекти и примена во електротехниката	Научно истражувачки проект финансиран од Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2013-2015, <b>раководител</b>
2.	Татјана Атанасова – Пачемска (соработник-истражувач)	Фондирање на теоријата на облик	Билатерален проект помеѓу МОН и Министерството за наука на Р.Хрватска, 2010-2011-учесник

	3.	Татјана Атанасова – Пачемска (истражувач)	Диференцијабилност на локални линеарно независни множества	МОН на Р.Македонија, 2003-2006
	4.	Татјана Атанасова – Пачемска (учесник)	Инклузивно образование	UNICEF, 2011-2015
	5.	Татјана Атанасова – Пачемска (учесник)	Градење на капацитетите за јазична и математичка писменост за унапредување на резултатите од учењето кај учениците	USAID , 2011-2013
10.3.	Печатени книги во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Татјана Атанасова – Пачемска	Математика ( за економисти)	Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, 2013
	2.	Татјана Атанасова – Пачемска,...	Математика за второ одд. (национален учебник)	Просветно дело Скопје, 2008
	3.	Татјана Атанасова – Пачемска,...	Математика за трето одд. (национален учебник)	Просветно дело Скопје, 2008
10.4.	Печатени стручни трудови во последните пет години (до пет)			
	Ред. број	Автори	Наслов	Издавач / година
	1.	Evica Dimitrieva, <b>Tatjana Atanasova – Pacemska</b> , Sanja Pacemska	Statistical Process Control in Wine Industry Using Control Cards	XL Symposium on Operational Research, Zlatibor 2013
	2.	<b>Tatjana Atanasova – Pacemska</b> , Slagjana Jakimovik Sanja Pacemska	Topological Concepts in Early Childhood and Elementary School Education	VI International Balkan Congress for Education and Science: The Modern Society and Education, 2011
	3.	<b>Tatjana Atanasova – Pacemska</b> , Sanja Pacemska	<i>Some new concepts in teaching mathematics</i>	The 5 – th International Balcan Congress in Education, Edrene, 2009, Proceedings , p. 535 -540
	4.	<b>Tatjana Atanasova – Pachemska</b> , Evica Dimitrieva, Sanja Pacemska	Using of Statistical Methods in the Making Decision Process – Case of Macedonian Companies	XI Balkan Conference on Operational Research, BALCOR 2013, University of Belgrade, Faculty

					of Organizational Sciences
	5.	<b>Tatjana Atanasova – Pacemska</b> , Biljana Zlatanovska, Limonka Lazarova	<i>Some aspects of arbitrating</i>		Proceedings of IV Congress of Mathematicians of Macedonia, 2010
11	Менторства на додипломски, магистерски и докторски студии				
	11.1.	Дипломски работи	>20		
	11.2.	Магистерски работи	1 одбранета магистерска работа и 7 во завршна фаза на изработка		
	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.	Biljana Jolevska Tuneska, <b>Tatjana Atanasova - Pacemska</b>	Further Results on Colombeau Product of Distributions	International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences, USA, Hindawi Publishing Corporation, 2013
		2.	<b>Tatjana Atanasova – Pachemska</b> , Evica Dimitrieva, Sanja Pacemska	Using of Statistical Methods in the Making Decision Process – Case of Macedonian Companies	XI Balkan Conference on Operational Research, BALCOR 2013, University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences
		3.	Slagjana Jakimovik, Irena Trajanovska, Valentina Gogovska, <b>Tatjana Atanasova Pachemska</b>	What Mathematics School Beginners Know and Can Do – a Matter of Importance or Not	Croatian Journal of Education Vol:15; Sp.Ed. No. 1/2013, pages: 99-110
		4.	N. Shekutkovski, <b>T. Atanasova-Pachemska</b> , G. Markoski	<i>Map of quasicomponents induced by a shape morphism</i>	Glasnik Matematicki, Vol. 47, No.2 (2012) p.431-439
		5.	Vasilija Sarac, <b>Tatjana Atanasova-Pacemska</b> , Sanja Pacemska, Dragan Minovski	Impacts of Moodle on electrical engineering courses: opportunities and challenges	Proceedings of the Fifth International Scientific Conference – FMNS2013, p

				222-227
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.	Marija Miteva, Biljana Jolevska-Tuneska, <b>Tatjana Atanasova - Pacemska</b>	<i>On Products of Distributions in Colombeau Algebra</i>	Mathematical problems in engineering, USA, Hindawi Publishing Corporation, 2014 ( <b>IF = 1,383</b> )	
2.	N. Shekutkovski, <b>T. Atanasova-Pachemska</b> , G. Markoski	<i>Map of quasicomponents induced by a shape morphism</i>	Glasnik Matematički, Vol. 47, No.2 (2012) p.431-439, <b>IF 0,302 за 2011</b>	
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.	Vasilija Sarac, <b>Tatjana Atanasova-Pacemska</b> , Sanja Pacemska, Dragan Minovski	Impacts of Moodle on electrical engineering courses: opportunities and challenges	Fifth International Scientific Conference, Blagoevgrad Bulgaria	2013
2.	<b>Tatjana Atanasova - Pachemska</b>	A non compact version of Borsuk theorem for components	Third International Conference on Topology and its Applications, (ICTA)	2012
3.	Slagjana Jakimovik, Irena Trajanovska, Valentina Gogovska, <b>Tatjana Atanasova Pachemska</b>	What Mathematics School Beginners Know and Can Do – a Matter of Importance or Not	International Conference – Education in The Modern European Environment	2012

## VII. Анекс 1. Материјални, технички и информатички услови за изведување на студиската програма

Институтот за современи композити и роботика е основан од Микросам Прилеп, и е единствен сопственик на Институтот. Картата на оваа високо-образовна институција е дадена во Прилог бр. 1. Покрај тоа, на Институтот му се ставени на располагање и салата за состаноци за држење на настава во помали групи, како и други заеднички простории во кои може да се изведува настава, консултации, работилници и јавни одбрани на семинарски работи и магистерски работи. Во спогодбата за соработка помеѓу Институтот и неговит основач Микросам АД, предвидено е и користење на производствените погони на Микросам, за проекти и експериментални истражувања кои се од интерес за научно-истражувачката работа на Институтот (Прилог бр. 9.4). На подолу прикажаните слики е даден дел од амбиентот на Институтот во кој ќе се реализираат студиите од II циклус (слика 1 - 3).



а)



б)



в)



Слика 1. а) библиотека, б) сала за состаноци/предавална, в) училница



а)



б)

Слика 2. Зградата од Институтот за современи композити и роботика



а)



б)

Слика 3. Дел од просториите на Институтот за современи композити и роботика

### **VIIa. Анекс 2. Технички извештаи за имотот на Институт за Современи композити и роботика**

Во долгорочниот план за разој на Институтот, кој вклучува прераснување и во НАУЧНО - ИСТРАЖУВАЧКИ ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА изгради посебна институтска зграда, во рамките на комплексот на Микросам, Прилеп. Институтот овие 5 години од неговото постоење создаде врвен лабораториски простор, опремен со најсовремена опрема за напредни истражувања и создаде соодветен амбиент за вклучување во напредни студии и истражување на значаен број постдипломци и докторанти, како и на врвни истражувачи од Република Македонија и светот. Институтот и понатаму планира за постојано обновување на лабораториите за студентите подобро да ги изведуваат практичните работи.

Зградата на Институтот за современи композити и роботика, е даден на слика 4.



Слика 4. Зградата на Институтот за Современи композити и роботика

Вкупно на располагање се 532 м<sup>2</sup>, што значително ги надминува барањата на нормативот. Расположивите кабинети овозможуваат сместување на наставниот кадар во кабинети по двајца. Скицата на целата структура на Институтот е дадена во следниот VIII. Прилог.





## **IX ДОПОЛНИТЕЛНИ ПРИЛОЗИ**

### **ПРИЛОГ 9.1**

#### ***Решение од МОН***

***Решение за регистрација на Институтот за современи  
композити и роботика – Решение бр. 07-607/03***



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Бр. 07-607/4  
05-02-2009  
Скопје

До  
МИКРОСАМ АД  
Прилеп

**ПРЕДМЕТ: Известување**

Согласно вашето барање за утврдување на статусот на вашата научно-истражувачка установа, Институт за современи композити и роботика, Министерството за образование и наука потврдува дека наведената научно-истражувачка установа има добиено Решение за почеток со работа и за запишување во Регистарот на субјекти кои вршат научно-истражувачка дејност на Република Македонија издадено од Министерството за образование и наука на Република Македонија бр. 07-607/3 од 05.02.2009 г.

Истата установа е запишана во Регистарот на субјекти кои вршат научно-истражувачка дејност на Република Македонија под реден бр.47.

Потврдата се издава да му послужи на барателот за запишување во Централниот регистар на Република Македонија.

Со почит,

ДРЖАВЕН СЕКРЕТАР,

М-р Дарко Митевски

Доставено до:

- примач
- архива

изготвил: Насир Абази  
одобрува: Борчо Алексев



Димитрие Чуповски бр. 9, 1000 Скопје.

contact@mon.gov.mk

Централен Регистар

ЦЕНТРАЛНИОТ РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, преку регистраторот Виолета Богојеска, постапувајќи по пријавата за упис на основање на Приватна научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп, со примена на член 4, 30 и 41 од Законот за едношалтерскиот систем и за водење на трговскиот регистар и регистар на други правни лица ("Службен весник на Република Македонија" бр.84/05, 13/07,150/07 и 140/08) и член 55 од Законот за научно истражувачката дејност ("Сл. весник на Република Македонија" бр.46/08 и 103/08) и член 31 од Законот за установите (Сл.весник на Р.Македонија бр.32/05 и 120/05), на ден 10.03.2009 го донесе следното:

**РЕШЕНИЕ**

<b>ЕМБС:</b>	<b>6461441</b>
--------------	----------------

**Деловодник**

<b>Прием на пријавата:</b>	06.03.2009
<b>Вид на упис:</b>	Упис на основање
<b>Одобрување на пријавата:</b>	10.03.2009
<b>Деловоден број:</b>	30520090001256
<b>Број во матичен регистар:</b>	/
<b>Начин на доставување:</b>	лично

<b>Целосен назив на Субјектот на Упис:</b>	Приватна научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп
<b>Кратко име:</b>	СКР Прилеп
<b>Седиште:</b>	Ул. БУЛ.ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ Бр.1/1 МЕ згр.-Македонија ПРИЛЕП ПРИЛЕП
<b>Акт:</b>	Статут : од 14.02.2009 година
<b>Датум на основање:</b>	14.02.2009
<b>Времетраење:</b>	Неограничено
<b>Единствен даночен број:</b>	4021009507452
<b>Организационен облик:</b>	02.4 - научна институција
<b>Надлежен регистар:</b>	Министерство за образование и наука
<b>Број на регистарска влошка:</b>	/

**Сопственици**

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	4146824
<b>Име:</b>	<b>МИКРОСАМ Прилеп АД</b>
<b>Адреса:</b>	Ул. КРУШЕВСКИ ПАТ Бр.ББ ПРИЛЕП ПРИЛЕП
<b>Тип на сопственик:</b>	Основач/сопственик

**Дејности**

<b>Приоритетна дејност / Главна приходна шифра:</b>	72.19	Други истражувања и експериментален развој во природните, техничките и технолошките науки
<b>ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС</b>		

**Овластувања****Овластени лица**

<b>ЕМБГ/ЕМБС:</b>	0705948440001
<b>Име:</b>	<b>БЛАГОЈА САМАКОСКИ</b>
<b>Адреса:</b>	Ул. ГОРЕ ГОРЕСКИ Бр.5 ПРИЛЕП ПРИЛЕП
<b>Овластувања:</b>	Директор,со неограничено овластување во внатрешниот промет

Деловоден број: 30520090001256

Страна

ентрален Регистар

12.05

Сметки				
Вид на сметка	Број на сметка	Банка	Валута	Опис
Сметка	210064614410157	ТУТУНСКА БАНКА АД СКОПЈЕ	МКД	


  

Дополнителни Информации	
Дополнителни информации:	Решение бр.07-607/3 од 05.02.2009 година од Министерство за образование и наука за запишување во регистарот на субјекти кои вршат научна-истражувачка дејност на РМ под реден бр.47

1. Жалбата не го одлага извршувањето на решението.
2. ПРАВНА ПОУКА:  
Против ова решение може да се изјави жалба во рок од 8 дена од денот на приемот на решението до Комисијата за жалби преку Централниот Регистар на Република Македонија, Регионална регистрациона канцеларија ПРИЛЕП.

Датум и време на прием

13-03-2009 Милена ЧУПАРКОСКА  
 ембр: 1809980445028



По овластување на  
 регистраторот:  
 Ружица Домлеска



Потпис и печат



словоден број: 30520090001256

Страна

## **ПРИЛОГ 9.2**

***Одлука на Советот на Институтот за современи композити  
и роботика за реакрдитација на студиската програма за  
втор циклус Современи композити и роботика***



INSTITUTE FOR ADVANCED  
COMPOSITES AND ROBOTICS  
ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА

Приватна научна установа  
ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ  
КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА  
Бр. 02-100/2  
18.12.2014 год.  
П р и л е п

Врз основа на член 104 од Законот за високото образование (Сл.Весник на РМ бр.35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 57/13, 41/14, 116/14 и 130/14) Наставно-научниот совет на Институтот за современи композити и роботика, Прилеп на седницата одржана на ден 18.12.2014г. ја донесе следната:

### ОДЛУКА

#### ЗА УСВОЈУВАЊЕ НА ЕЛАБОРАТ

за реакредитација на студиска програма за втор циклус на студии од областа на  
Современи композити и роботика при Приватната научна установа Институт за  
современи композити и роботика, Прилеп

I

Се усвојува Елаборатот за реакредитација на студиска програма за втор циклус на студии од областа на Современи композити и роботика при Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика, Прилеп.

II

Елаборатот заедно со останатата потребна документација да се достави до надлежните институции заради добивање решение за акредитација на студиска програма за втор циклус на студии од областа на Современи композити и роботика при Приватната научна установа Институт за современи композити и роботика, Прилеп.

III

Оваа Одлука стапува на сила со денот на нејзиното донесување.

ДЕКАН  
Доц. д-р Светлана Ристеска

## **ПРИЛОГ 9.3**

***Гаранција од банка за обештетување на студентите***

# NLB Тутунска банка

Скопје 12 април 2013 година

До  
Министерство за образование и наука  
на Република Македонија  
 ул.Мито Хаџивасилев Јасмин бб  
 1000 Скопје  
 (во натамошниот текст: Корисник на гаранција)

НЛБ Тутунска банка АД Скопје  
 Ул.Водњанска бр.1  
 П. Факс 702  
 1000 Скопје, Р. Македонија  
 Т: +389 2 35100 601  
 Ф: +389 2 3100 681  
 Е: tbanka1@tb.com.mk  
 TLX: 52719  
 SWIFT: TUTNMK22  
 www.tb.com.mk

ГАРАНЦИЈА Бр. ГП2013/108  
 за навремено измирување на платежни обврски

1. Известени сме дека согласно важечката регулатива на Законот за високо образование, за основање на приватна високообразовна установа, основачот треба да приложи квалитетна финансиска гаранција дека ќе биде во состојба да ги надомести средствата кои студентите ги уплатиле на високообразовната установа која престанала со работа и другите трошоци кои ќе ги имаат студентите заради префрлувањето на студии на иста или слична високообразовна установа во земјата. Исто така, известени сме дека финансиската гаранција што согласно овој закон ја дава основачот на приватната високообразовна установа, не влегува во стечајната маса и се користи исклучиво за намената за која е дадена согласно погоре-наведениот Закон односно доколку средствата од гаранцијата не се доволни за надомест на споменатите обврски, основачот одговара неограничено со целиот свој имот согласно Законот за високо образование и Законот за установите.

2. Имајќи го во предвид претходно наведеното и по налог на Благоја Самакоски, со адреса на живеење ул.Горе Горески бр.5, Прилеп, ЕМБГ 070594844001 и број на лична карта А0460590, ние НЛБ Тутунска банка АД Скопје, ул. Водњанска бр.1, 1000 Скопје (во натамошниот текст: Банка-Гарант), гарантираме на Министерството за наука и образование на Република Македонија (во натамошниот текст: Корисник на гаранција), за финансиските обврски за надомест на погорните обврски по престанок на работата на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп, ЕМБС 6461441, со седиште на ул. Крушевски пат бб Прилеп, со сметка бр. 210-0646144101-57 во НЛБ Тутунска банка АД, но:

а) Не повеќе од

=1.230.000,00 МКД

(со зборови: еденмилиондвестетриесетилјадиденари).

б) Не порано од 15 /петнаесет/ работни дена од датата на потврдениот прием на писменото барање за плаќање на Корисникот на гаранцијата во Банката-Гарант; и

в) Само за обврските на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп за надомест на школарини за студиската година 2012/2013.

3. Писменото барање за плаќање во оригинал (заверено со потпис на Министерот на Корисникот на гаранцијата и печат на Корисникот на гаранцијата), мора да биде пропратено со:

i) Читлива фото-копија од дописите на Корисникот на гаранцијата (доставени до секој основач на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп поединечно, со приложен потврден прием - рецепис), со барање заради престанок со работа на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп, основачите да ги надоместат средствата согласно Законот за високо образование, во рок од 15 /петнаесет/ работни дена сметано од датумот на потврдениот прием на барањето од страна на основачот. Во случај рецелисите за прием на известувањето на Корисникот на гаранцијата доставени кај поединечните основачи да имаат различен датум, рокот за измирување на обврските ќе започне да се смета од оној рецелис кој покажува дека информацијата од основачот била примена најдоцна.

ii) Читлива фото-копија од документот со кој се потврдува дека согласно законската регулатива, Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп престанал со работа;

iii) Читлива фото-копија од Договорите склучени помеѓу Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп и студентите, за кои се бара обештетување по гаранцијата;

iv) Читлива фото-копија од вирманските налози со кои е извршена уплата на школарината за тековната студиска година од страна на студентите на сметката што Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп ја има отворено кај Банката-Гарант, а за кои Корисникот на гаранцијата побарува наплата на гаранцијата.

продолжува на страна 2



Даточен број: 4030993191133  
 Решение на Гувернерот на НБРМ  
 бр. 1849 од 11.03.2006 година,  
 бр. 7421 од 05.11.2010 година и  
 бр. 8233 од 20.10.2011 година

страница 2

ГАРАНЦИЈА Бр. ГП2013/108  
за навремено измирување на платежни обврски  
(продолжение)

у) Изјава на Корисникот на гаранцијата во оригинал (заверена со потпис на Министерот на Корисникот на гаранцијата и печат на Корисникот на гаранцијата), со која се потврдува дека за износот што се побарува по гаранцијата основачите на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп, биле повикани во писмена форма од Корисникот на гаранцијата да ги надоместат средствата за школарини за студиската година 2012/2013, но, дека во предвидениот рок (од 15 /петнаесет/ дена по датумот за прием на дописот), не се измирани споменатите финансиски обврски од страна на основачите на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп, за износот што се побарува по Гаранцијата.

4. Гарантираниот износ автоматски ќе се намалува со секое извршено плаќање по оваа Гаранција од страна на Банката-Гарант на барање на Корисникот на гаранцијата. Исто така, Гаранцијата ќе се намалува автоматски за износот на секое поединечно плаќање извршено од страна на основачите во корист на Корисникот на гаранцијата бидејќи истата престанала со работа, а по основ на надомест (поврат) на средствата на име школарини за 2012/2013, кои студентите ги уплатиле на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп на почетокот на истата студиска година. Фото-копиите од вирманските налози (за уплатите од основачите на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп во корист на Корисникот на гаранцијата, извршени по престанокот на работата на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп, доставени од основачите на Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп до Банката-Гарант ќе се сметаат за доказ за измирување на нивните законски обврски и за основ за намалување на износот на Гаранцијата.

#### 5. ИСТЕК НА ВАЖНОСТ НА ГАРАНЦИЈАТА:

а) На 10 април 2014 година, до крајот на вообичаеното работно време на архивата лоцирана на местото за презентација (во понатамошниот текст: Датум на важност), без разлика дали оригиналниот примерок од Гаранцијата и сите анекси издадени по истата, се вратени или не на Гаранторот. Презентацијата на документите за наплата на гаранцијата ќе се смета дека е извршена единствено доколку истите бидат доставени во архивата на Гаранторот, на ул. Водњанска бр. 1 во Скопје, најдоцна до датумот на важност на гаранцијата;

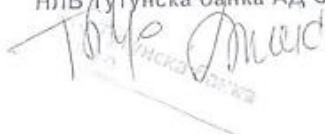
б) Доколку не остане износ за плаќање по гаранцијата, односно нејзиното салдо е 0-нула, без разлика дали оригиналниот примерок од Гаранцијата и сите анекси издадени по истата, се вратени или не, на Гаранторот (Настан за важност бр.1);

в) Писмена Изјава од Корисникот на гаранцијата во оригинал (заверено со печат и потпис од Министерот на Корисникот на гаранцијата), доставена во архивата на Гаранторот лоцирана на местото за презентација, со која Корисникот целосно го ослободува Гаранторот од обврските по Гаранцијата, без разлика дали оригиналниот примерок од Гаранцијата и сите анекси издадени по истата, се вратени или не, на Гаранторот. Писмената изјава треба да биде пропратена со потврда од деловната банка на Корисникот, дека потписот/потписите на Писмената изјава од Корисникот, наликува на потписот/потписите кој/и се аплицирани во потписниот картон, депонирани во таа банка, а се однесуваат на лице/а правно обврзувачки за Корисникот на гаранцијата. (Настан за важност бр.2). Доколку во времето на доставување на Писмената изјава за целосно ослободување, Корисникот е активен клиент на Гаранторот, потврдата за потписите од деловната банка, се занемарува.

Обврските по гаранцијата се гасат целосно и автоматски независно кој од условите за истек на важноста (Датумот на важноста или еден од Настаните за важност) настапил прв.

6. Гаранцијата е издадена во 1 (еден) оригинален примерок. Таа не е пренослива, ниту плаќањето на побарувањето на Корисникот на гаранцијата може да се изврше во корист на трети лица.

НЛБ Тютунска банка АД Скопје



Скопје, 10 април 2014 година



До  
 Министерство за образование и наука на  
 Република Македонија  
 Ул. Мито Хаџивасилев Јасмин бб  
 1000 Скопје  
 (Во понатамошниот текст: Корисник на гаранција)

НЛБ Тутунска банка АД Скопје  
 Мајка Тереза 1  
 П. Факс 702  
 1000 Скопје, Р. Македонија  
 Т: +389 2 5100 601  
 Ф: +389 2 5100 681  
 Е: tbanka1@tb.com.mk  
 TLX:  
 SWIFT: TUTNMK22  
 www.tb.com.mk

**А Н Е К С бр. 1**  
**КОН ГАРАНЦИЈА БР. ГП2013/108 за навремено измирување на платежни обврски**

1.  
 Седиштето на Банката-Гарант се менува и гласи:

“...ул.Мајка Тереза бр.1 во Скопје...”

2.  
 Со овој Анекс се менува студиската година за која се однесуваат школарините и сега гласи:

“... студиска година 2013/2014 ...”

3.  
 Точка а) од Точка 5 од Гаранцијата се менува и гласи:  
 “а) На 10 април 2015 година, до крајот на работното време на архивата лоцирана на ул.Мајка Тереза бр.1 во Скопје (во понатамошниот текст: Датум на важност), без разлика дали оригиналниот примерок од Гаранцијата и сите анекси издадени по истата, се вратени или не на Банката-Гарант. Презентацијата на документите за наплата на гаранцијата ќе се смета дека е извршена единствено доколку истите бидат доставени во архивата на Банката-Гарант, на ул. Мајка Тереза бр. 1 во Скопје, најдоцна до датумот на важност на гаранцијата; ...”

4.  
 Останатите одредби од Гаранцијата остануваат непроменети.

5.  
 Овој Анекс е составен дел од Гаранцијата бр. ГП2013/108.

6.  
 Овој Анекс е изработен во еден оригинален примерок.

НЛБ Тутунска банка АД Скопје

ЕМБС: 4664531  
 Даночен број: 4030993191133  
 Решение на Гувернерот на НБРМ:  
 бр. 1849 од 11.03.2008 година,  
 бр. 7421 од 05.11.2010 година  
 бр. 8233 од 20.10.2011 година и  
 бр. 15914 од 30.04.2013 година

**ПРИЛОГ 9.4**

***Договор за деловно техничка соработка помеѓу Микросам АД  
и Институтот за современи композити и роботика за  
обезбедени просторни услови***

## Член 4.

Овој договор е рамковен договор за меѓусебната соработка помеѓу двете страни. За поделни работи и двете фирми можат ако има потреба да заклучат посебен договор со посебни детали за поделната соработка, а во согласност со овој начелен договор за деловно техничка соработка помеѓу нив.

## Член 5.

За секое непочитување на одредбите на овој договор од едната страна, истата е должна да ја надомести штетата на другата договорена страна ако истата настане со непочитување на одредбите од овој договор.

## Член 6.

Овој договор е заклучен на неопределено време и истиот може да се раскине со промена на условите под кој е заклучен. Секоја фирма е должна на другата да и соопшти за намерата за раскинување на овој договор најрано во рок од три месеци.

Овој договор може да се раскине и по взаемна согласност на двете страни.

## ДОГОВОРУВАЧИ

МИКРОСАМ А.Д.

ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ  
КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА

**ПРИЛОГ 9.5**

***Договор за деловно техничка соработка помеѓу УГД и  
Институтот за современи композити и роботика за  
обезбедени просторни услови***

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ"

Бр. 1201-182/1  
24. 01 / 14  
ШТИП

## ДОГОВОР

Приватна научна установа  
ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ  
КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА

Бр. 03-13/1  
06.02 2014 год.  
Прилеп

### За научно-техничка и образовна соработка

1. УНИВЕРЗИТЕТ "Гоце Делчев" во Штип, со седиште на ул. „Крсте Мисирков“ бр. 10-А, Штип, застапуван од ректорот Проф.д-р Саша Митрев
2. Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА, со седиште на бул. „Крушевски пат“ бб, Прилеп, застапувана од Директорот Г-дин Драган Велјаноски и

Раководени од желбата за развивање и продлабочување на соработката во областа на научната, образовната и наставната дејност, двете договорни страни изразуваат согласност за воспоставување на заедничка договорна соработка.

Поради тоа, земајќи ги во предвид заедничкото разбирање, состојби и услови утврдени понатаму, како и други значајни и корисни заклучоци, договорните страни постигнаа согласност за следново:

#### Член 1

Цел на овој Договор е договорните страни да ја развиваат научната соработка во корист на истражувањето, обуката и академското образование.

Соработката меѓу двете договорни страни ќе се одвива на следниот начин:

- Слободно користење на опремата за истражување и развој (лабораториска и испитна опрема) со која располагаат и двете договорни страни
- Размена на информации за научните и истражувачките активности
- Поттикнување на научни и истражувачки активности вклучувајќи ги другите институции
- Спроведување на заеднички истражувања и/или научни програми
- Изработка на заеднички научно-истражувачки проекти
- Размена на визитинг-професори
- Размена на студенти-постдипломци
- Организирање на заеднички научни конференции и работилници
- Размена на научни трудови
- Заеднички научни истражувања по прашања од заеднички интерес
- Размена на научна литература
- Заедничко учество во активности поврзани со проекти за истражување и развој

#### Член 2

Размената на информации, вклучувајќи ја и размената на стручна и научна литература, академски публикации, истражувачки извештаи, одржувањето на предавања и презентации ќе се прави исклучиво на доброволна основа. Ниту една договорна страна не се обврзува да става на располагање специфична документација или однапред определена количина на документи пред другата.

## **ПРИЛОГ 9.6**

***Договор за придружничка членка помеѓу УГД и Институтот  
за современи композити и роботика за обезбедени  
просторни услови***

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ"  
Бр. 1201-888/1  
08 08 2014 год.  
ШТИП

Приватна научна установа  
ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ  
КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА  
Бр. 03-13/2  
08.08.2014 год.  
Прилеп

## ДОГОВОР

### за придружно членство

Склучен на ден 08.08.2014 година помеѓу:

- УНИВЕРЗИТЕТ „Гоце Делчев“ во Штип**, со седиште на ул. „Крсте Мисирков“ бр. 10-А, Штип, застапуван од Ректорот, проф.д-р Саша Митрев (во понатамошниот текст: Универзитетот) и
- Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА Прилеп**, со седиште на ул. „Крушевски пат“ бб, Прилеп, застапувана од Директорот, г-дин Драган Велјаноски (во понатамошниот текст: Институтот).

Договорните страни имаат потпишано Договор за научно-техничка и образовна соработка, заверен кај Универзитетот под арх.бр.1201-182/1 од 24.01.2014 год., односно кај Институтот под арх.бр.03-13/1 од 06.02.2014год. (во понатамошниот текст: Договор за соработка), па веќе воспоставената соработка одлучија да ја продлабочат преку склучување на овој Договор за придружно членство.

#### Предмет на Договорот:

##### Член 1

Предмет на овој Договор е регулирање на меѓусебните права и обврски на Универзитетот и Институтот кои ќе произлезат од пристапувањето на Институтот како придружна членка на Универзитетот.

#### Цели и задачи на Договорот:

##### Член 2

Цел на овој Договор е наставната, стручната, научната и применувачката дејност преку размена на знаења, искуства и капацитети, која ќе се одвива во сите области на високото образование, научно - истражувачката и апликативната работа.

Со цел успешна реализација на овој Договор, двете договорни страни се согласни да ги стават во функција своите ресурси, за потребите на наставно - научниот и применувачкиот процес.

#### Права и обврски:

##### Член 3

Институтот ги има следните права и обврски:

- Има право да го користи информацискиот и библиотечниот систем на Универзитетот;
- Има право да учествува во издавачката дејност на Универзитетот;

## ПРИЛОГ 9.7

***Листа на расположлива лабораториска опрема која е на располагање на Институтот за современи композити и роботика за реализација на наставната работа на вториот циклус настудии и научно – истражувачка работа.***

Р.бр.	Опрема	Производител	Модел
<b>Наставна опрема</b>			
1	Компјутерска училница со 14 работни места		
2	Презентацијска интерактивна табла		
3	ЛЦД Проектор со платно за проектирање		
4	ЛЦД Проектор со платно за проектирање		
5	Компјутерска Мрежа/ Сервер		
6	Систем за далечинско учење		
<b>Софтверски пакети</b>			
7	Аутодеск Инвентор	AUTODESK	Ver.10
8	САЕ софтвер EPLAN 5	Eplan	Ver.5 (3 licenci)
9	ArtCam	DELCAM	Ver.5.51
10	TAS Thermo Analyses System	Harward Term	v3.0.6
11	Lab VIEW	NI	Ver.7.0
12	CX Programer	OMRON	Ver.5.0
13	Step 7	SIEMENS	Ver.5.2
14	SIMATIC S7-SCL, Engineering tools	SIEMENS	Ver.3.1
15	Protool	SIEMENS	Ver.4.0
16	Multiframe	FormSys	Ver 10.0
<b>Лабораториска и мерна опрема</b>			
17	ПЦ Работни станици - 3 места		
18	Испитна клупа	Mikrosam	IK2040
19	Дигитални мултиметри	SIEMENS	B1024, B1025
20	Аналоген мултиметри	ISKRA	BU0302
21	Дигитален инструмент за мерење на отпор на заземјување	SIEMENS	B4154
22	Дигитален инструмент за мерење на отпор на изолација	SIEMENS	B4115
23	Осцилоскоп	GOLDSTAR	OS9029A
24	PC осцилоскоп	SOFTDSP	SDS200
25	Функциски генератор	VOLTCRAFT	MS4190
26	Генератор за DC напојување max 30 VDC 2A	ELV	
27	Генератор за DC напојување max 36 VDC 22A	STATRON	
28	Лемилица за штампани кола	LONER	920
29	Лемилица за конектори	WELLER	EP15
30	Лабораториска станица за производство на печатени плочи	ISEL	
31	Ласерски интерферометер	Renishaw	ML10
32	Ballbar – мерен систем	Renishaw	OC10

33	Безконтактен инструмент за мерење на температура	OMEGA	OS521
34	CARSO 3D Ласерски скенер	SCANTECH	Ver.5
35	Анемометар	OMEGA	HHF 300A
36	Рачен уред за мерење на затегнување	SCHMIDT	DTMB-10K-H-L
37	Мерна Вага 100g-10kg	CAS	SW-1
38	Мерна Вага 20g-2kg	CAS	SW-1
39	Дигитален метар за звучност	MASTECH	MS6700
40	Дигитален дозиметар 25ml	BRAND	BD III
41	Дигитален дозиметар 50ml	BRAND	BD III
42	Уред за мерење и прикажување на температура	LUMEL	N15
43	Уред за мерење и контролирање на температура	WEST	6500
44	Дигитален термометар со J-K-T термопарови	OMEGA	HH23
45	Комплет Термопарови	OMEGA	DH-1-14-K-17, CASS-14G-17-1890, KTSS-HH, TC-K-NTP-U-72
46	Дигитален PH-метар	WINDAUS	DataLine WinLab PH-metar
47	Механички мерен саат (компаратор)Mehanicki meren saat (komparator) 0-10	MI TUTOYO	JAP280
48	Барометар од -1 до 0 bari		
49	Компаратор за притисок до 6 bari	KOBOLD	
50	Комплет Микрометри		
51	Сет Мензури и Пипети		
52	Ареометар за густина	TLOS Zagreb	99-98
53	Уред за мерење вискозност		
54	Сет Живин термометри -10-110°C, 200°C		
55	Живин термометар 0-200°C		
56	Аналитичка вага со прецизност од 0,1 мг	SARTORIUS	
57	Столбна бушилица за дупчење на штампани кола	PROXXON	TBM220
58	Рачна бушилица за дупчење на штампани кола	PROXXON	MINIMOT 40/E
59	Струјна клешта	MASTECH	MS2138R
<b>Работни станици и опрама за симулација и испитување</b>			
60	Подвижни ПЦ (лаптоп) работни станици - 4 места		
61	Станица за тестирање на motion-контролери GALIL	MIKROSAM	MIK-MC
62	Станица за тестирање на серво инвертори LENZE	MIKROSAM	MIK-SI
63	Контролер на движење 8 оски USB комуникација	GALIL	DMC-2080

64	Контролер на движење 8 оски Ethernet комуникација	GALIL	DMC-2280
65	Контролер на движење 4 оски ISA	GALIL	DMC 1842
66	Контролер на движење 4 оски DIN	GALIL	DMC 2142
67	Фрекфентен инвертер	Lenze	8200
68	Drive PLC	Lenze	ELP-10200-XX
69	Серво-контролер	Lenze	EVS 9323ES
70	Серво PLC контролер	Lenze	EVS 9322-EI
71	Програмабилен логички контролер	SIEMENS	Simatic E7-300
72	Модул, AI 8x12bit	SIEMENS	SM 331
73	Модул, AO 4x12bit	SIEMENS	SM 332
74	Модул, DI 16xDC24V	SIEMENS	SM 321
75	Модул, DO 16xDC24V/0,5A	SIEMENS	SM 322
76	Модул, PID Control	SIEMENS	FM 355
77	Програмабилен логички контролер	OMRON	CJ1M-CPU22
78	Модул, CAN	OMRON	CORT 21
79	Модул, 8 x AI	OMRON	AD041-V1
80	Модул, 8 x AO	OMRON	PA041
81	Програмабилен логички контролер	OMRON	CQM1H-CPU51
82	Модул, DI 16xDC 24V	OMRON	ID 212
83	Модул, DO 16xDC 24V,AC 250V	OMRON	OC 222
84	PC картица за аквизиција на податоци	ADVANTECH	PCL-752
85	NI PCI CAN bus картица	NI	NI PCI-CAN 1 port
86	USB DAQ картица	Universal Library	PMD-1208LS
87	PC Карта за аквизиција	NI	MIO 16XE-10
88	Хидраулична преса	ENERPAC	
89	Лабораториска FW & AFP машина		
90	ROMBO - Зглобен робот со 5 оски		













**ПРИЛОГ 9.7а**

***ЛИСТА НА ОПРЕМА ВО КОМПЈУТЕРСКАТА УЧИЛНИЦА /  
КОМПЈУТЕРСКА МРЕЖА НА ИНСТИТУТОТ ЗА СОВРЕМЕНИ  
КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА И МИКРОСАМ АД***

		Firm	Model	OS	Processor model I brzina	RAM	Hard Disk	Quantity
1	Kompjuter AMC BAREBONE	AMC	BAREBONE	Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 3	AMD Athlon™ 64 Processor 3500+ 2.20GHz	512MB	150 GB	9
2	Kompjuter AMC ProVista	AMC	ProVista	Windows XP Professional Version 2002 Service Pack 3	AMD Athlon™ 64 Processor 3800+ 2.40GHz	448MB	150GB	4
3	Laptop	Lenovo	IBM		Intel Pentium III 697MHz	384	17GB	1
4	MAXTOR hard disk							
5	Server			Windows Server 2003 Enterprise Edition Service Pack 2	Intel® Pentium® 4CPU 3.00GHz 3.00GHz	1GB	150GB	1
6	Buffalo Tera Station							
7	Linksys Router							
8	Netgear							
9	QUART Monitor							14
10	Printer	HP	Laser Jet 6l					
11	Proektor EP780							
12	Kamera Linksys WVC200							

**Компјутерска мрежа на Институтот за современи композити и роботика и Микросам АД**

**Легенда:**

	<b>PC</b>		<b>Hub</b>
	<b>Laptop Computer</b>		<b>Router</b>
	<b>Printer</b>		<b>Wireless access point</b>
	<b>Multi functional device</b>		<b>Server</b>
	<b>Copier</b>		<b>Modem</b>
	<b>Fax</b>		<b>Video Camera</b>

**Легенда и конфигурација на компјутерската мрежа на Институтот за современи композити и роботика**

Компјутерите преку hub се поврзани во мрежа заедно со серверот каде што е сместен File Server.

На серверот се сместени сите документи од Институтот за современи композити и роботика, како и библиотеката, видеа и сл.

Преку рутерот интернетот се дели на компјутери во мрежата и преку wireless access point лаптопите можат да се поврзат со WAN мрежа.

Принтерите и скенерите се поврзани на компјутерите, а преку Sharring може да се принта, скенира од секој компјутер и лаптоп.

Факсот и Фотокопирот се поврзани во мрежата и може да се користат од секој компјутер.

Има две видео камери кои преку WAN се поврзани во мрежата.

Ured	Model	OS	RAM	Processor model I brzina	Hard Disk	Količina
Desktop		Windows XP Professional SP2	1GB		80GB	3
Desktop		Windows XP Professional SP2	512MB		80GB	2
Desktop		Intel® Pentium® 4 CPU 1.80GHz 1.81GHz	1GB		160GB	4
Desktop	MICRO-STAR INTERNATIONAL CO., LTD (MS-7392)	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 2.40GHz	2GB		1TB	1
Printer		AMD Athlon(tm) 64 Processor 3500+				1
Printer		Intel® Pentium® Dual CPU E2180 @ 2.00GHz				1
Printer						1
Printer						1
Skener		UMAX PowerLook 2100XL				1
Laptop	HP Compaq 6720s	Windows Vista Ultimate 32-bit	2GB	Intel® Pentium® Dual CPU T2370 @ 1.73GHz 1.37GHZ	150GB	3
Kamera	Linksys WVC200					2
Router	Linksys WRT54GS					1
Access Point	Netgear AP ME102					1

**ПРИЛОГ 9.8**  
***Документи од претходната акредитација која  
добина на Институтот за современи композити и  
роботика***

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА  
ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Број 13-40/7

Датум 01.11.2010 200\_\_ год

Врз основа на член 71 став 2, алинеа 4 и 104, став 2 од Законот за високото образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08,103/8,26/9,83/09 и 99/2009 година), Одборот за акредитација на 30-та седница одржана на 18.10.2010 година донесе

### РЕШЕНИЕ

за акредитација на нова студиска програма за двегодишни студии од втор циклус, студиска програма по **СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА** на Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика во Прилеп

1. Се акредитира студиската програма за последипломски **двегодишни студии** од втор циклус по **Современи композити и роботика** ( со два модула: **модул современи композити и модул роботика**) на Приватната научна установа **Институт за современи композити и роботика во Прилеп**, согласно Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата, постапката за акредитација, критериумите и стандардите за акредитација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација ("Службен весник на Република Македонија" бр.121/2010 ) и врз основа на исполнетоста на условите согласно Законот за високото образование и Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност.

2. Акредитацијата од точка 1 на ова решение се дава за последипломски студии од втор циклус на студии по **Современи композити и роботика** на Приватната научна установа **Институт за современи композити и роботика во Прилеп**, во траење од две години.

3. По завршените последипломски студии, се стекнува со академско звање : **Магистер по технички науки од областа на современите композити и роботика.**

Примено <u>04.11.2010</u>			
Орг ед	Број	Прилог	Вред
03	32/4		

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
ОДБОР ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА  
ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ

Број 13-40/8

Датум 01.11.2010 200\_\_ год

Примено <u>01.11.2010</u>		
Орг ед	Бј	Бред
<u>03</u>	<u>32/3</u>	

Врз<sup>о</sup> основа на член 71 став 2, алинеа 4 и 104, став 2 од Законот за високото образование ("Службен весник на Република Македонија" број 35/08,103/8,26/9,83/09 и 99/2009 година), Одборот за акредитација на 30-та седница одржана на 18.10.2010 година донесе

## РЕШЕНИЕ

за акредитација на нова студиска програма за едногодишни студии од втор циклус, студиска програма по **СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА** на Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика во Прилеп

1. Се акредитира студиската програма за последипломски **едногодишни студии од втор циклус по Современи композити и роботика (со два модула, модул современи композити и модул роботика)** на Приватната научна установа **Институт за современи композити и роботика во Прилеп**, согласно Правилникот за организацијата, работата, начинот на одлучување, методологијата, постапката за акредитација, критериумите и стандардите за акредитација, како и други прашања во врска со работата на Одборот за акредитација („Службен весник на Република Македонија“ бр.121/2010 ) и врз основа на исполнетоста на условите согласно Законот за високото образование и Правилникот за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење високообразовна дејност.

2. Акредитацијата од точка 1 на ова решение се дава за последипломски студии од втор циклус на студии по **Современи композити и роботика** на Приватната научна установа **Институт за современи композити и роботика во Прилеп**, во траење од една година.

3. По завршените последипломски студии, се стекнува со академско звање : **Магистер по технички науки од областа на современите композити и роботика.**

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Бр. 03-744/11  
04 02 2011 год.

С К О П Ј Е

Прз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ број 58/00, 44/02, 82/08), а во врска со член 104 став 2 и член 22 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ број 35/208, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09 и 115/10), Министерот за образование и наука донесе

#### РЕШЕНИЕ

за почеток со работа на студиската програма по современи композити и роботика од втор циклус магистерски студии на Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика во Прилеп

1. Со ова решение се утврдува дека се исполнети условите за почеток со работа на студиските програми по современи композити и роботика од втор циклус магистерски студии на Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика во Прилеп.
2. Ова решение влегува во сила со денот на неговото донесување.

#### Образложение

По добиеното од страна на Одборот за акредитација, на Решение за акредитација на студиската програма по современи композити и роботика од втор циклус магистерски студии, број 13-40/8 од 01.11.2010 година, Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика во Прилеп до Министерството за образование и наука се обрати со барање број 03-39/1од 15.11.2010 година, за извршување на увид во исполнетоста на условите за почеток со работа на горенаведената студиска програма.

Министерот за образование и наука, за ова цел формира Комисија за утврдување на исполнетоста на условите за почеток со работа со Решение број 12-9033/4 од 17.12.2010 година.

Комисијата на ден 31.01.2011 година, изврши увид и изготви извештај број 13-668/1 од 01.02.2011 година, каде е наведено дека Приватната научна установа, Институт за современи композити и роботика во Прилеп ги исполнува условите за почеток со работа на студиската програма по современи композити и роботика од втор циклус магистерски студии, согласно одредбите утврдени со Законот за високото образование и Уредбата за нормативи и стандарди за основање на високообразовни установи и за вршење на високообразовна дејност („Службен весник на Република Македонија“ број 103/10, 168/10 и 10/11).

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

Доставено до:

- примач
- архива

изготвил: Марика Парцанова  
прегледал: Борчо Алексов  
одобрил: м-р Агим Рушити



## **ПРИЛОГ 9.9**

***Изјави за согласност за учество во постдипломски студии***

## ИЗЈАВА

Јас **Винета Сребренкоска** изјавувам дека давам согласност за учество во изведување на настава по задолжителните предмети: *Производство на современи композити* и *Основи на композитни материјали*, и изборните предмети: *Дизајн и анализа на експерименти* од студиската програма на втор циклус на студии: **Современи композити и роботика** на Институтот за современи композити и роботика Прилеп.

Датум: 28.01.2015 год.

  
потпис

## ИЗЈАВА

Јас Татјана Атанасва-Пачемска изјавувам дека давам согласност за учество во изведување на настава по изборните предмети: *Методологија во научно истражувачка работа* од студиската програма на втор циклус на студии: **Современи композити и роботика** на Институтот за современи композити и роботика Прилеп.

Датум: 26.01.2015 год.

  
ПОТПИС

## ИЗЈАВА

Јас Светлана Ристеска изјавувам дека давам согласност за учество во изведување на настава по задолжителните предмети: *Механика на композитни материјали* и *Производство на современи композити*, и изборните предмети: *Испитување на композитни материјали* од студиската програма на втор циклус на студии: **Современи композити и роботика** на Институтот за современи композити и роботика Прилеп.

Датум: 28.01.2015 год.

  
\_\_\_\_\_

ПОТПИС

## ИЗЈАВА

Јас **Игор Димоски** изјавувам дека давам согласност за учество во изведување на настава по задолжителните предмети: *Основи на автоматизација на производството на композитни материјали* и избраните предмети: *Управување на роботите и софтвер* и *Нумерички методи во инженерство* од студиската програма на втор циклус на студии: **Современи композити и роботика** на Институтот за современи композити и роботика Прилеп.

Датум: 26.01.2015 год.

  
\_\_\_\_\_

ПОТПИС

## ИЗЈАВА

Јас Анита Трајковска изјавувам дека давам согласност за учество во изведување на настава по задолжителните предмети: *Производство на современи композити* од студиската програма на втор циклус на студии: **Современи композити и роботика** на Институтот за современи композити и роботика Прилеп.

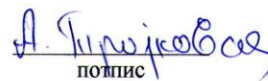
Датум: 26.01.2015 год.

А. Трајковска  
ПОТПИС

## ИЗЈАВА

Јас Анка Трајковска Петкоска изјавувам дека давам согласност за учество во изведување на настава по задолжителните предмети: *Основи на композитни материјали*, и изборните предмети: *Методологија во научно истражувачка работа* од студиската програма на втор циклус на студии: **Современи композити и роботика** на Институтот за современи композити и роботика Прилеп.

Датум: 26.01.2015 год.

  
ПОПИС

## **ПРИЛОГ 9.10**

**Изјави за согласност за учество во  
постдипломски студии**

Бр. 08-103/8  
09.02.2015 год.  
Велес



УНИВЕРЗИТЕТ „СВ.КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ,, БИТОЛА  
ТЕХНОЛОШКО - ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ ВЕЛЕС

Врз основа на член 63 и член 139 од Законот за високото образование, член 26 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, наставни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ Битола, Деканатската управа на Технолошко-техничкиот факултет Велес, на седницата одржана на ден 09.02.2015 година ја донесе следната

**ПРЕДЛОГ ОДЛУКА**

1. На Вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска и се дава согласност за вршење високообразовна дејност на Приватната научна установа Институтот за современи композити и роботика Прилеп, на студиската програма од областа на Современи композити и роботика на втор циклус студии, откако истата ќе биде реакредитирана од страна на Одборот за акредитација и евалуација.
2. На Вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска и се дава согласност да биде член во комисиите за преглед, оценување и одбрана на магистерските трудови, на студентите од втор циклус студии при Институтот за современи композити и роботика Прилеп, во чиј наставно-образовен процес учествувала вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска.
3. Оваа предлог-одлука да се достави до Ректорската управа на Универзитетот „Св.Климент Охридски“ Битола, која треба да донесе одлука за ангажман на наставникот вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска.
4. Предлог-одлуката влегува во сила со денот на донесувањето.

**Образложение**

Приватната научна установа Институтот за современи композити и роботика Прилеп достави две барања до Технолошко-техничкиот факултет Велес.

Со првото барање се бара согласност за вршење високообразовна дејност за вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска на Институтот за современи композити и роботика Прилеп на студиската програма од областа на Современи композити и роботика на втор циклус студии, откако истата ќе биде реакредитирана од страна на Одборот за акредитација и евалуација. Вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска учествувала и при акредитацијата на првите студии, на кои сега се прави реакредитација.

Со второто барање Институтот за современи композити и роботика Прилеп бара согласност да вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска биде член во комисиите за преглед, оценување и одбрана на магистерските трудови, на студентите од втор циклус студии при Институтот за современи композити и роботика Прилеп, во чиј наставно-образовен процес учествувала.

Деканатската управа на Технолошко-техничкиот факултет Велес, ги прифати барањата на Приватната научна установа Институтот за современи композити и роботика Прилеп и донесе предлог-одлука за давање на согласност да вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска биде ангажирана за наставник на студиската програма од областа на Современи композити и роботика на втор циклус студии, откако истата ќе биде реакредитирана од страна на Одборот за акредитација и евалуација, како и да биде член во комисиите за преглед, оценување и одбрана на магистерските трудови, на студентите од втор циклус студии при Институтот за современи композити и роботика Прилеп, во чиј наставно-образовен процес учествувала.

Според член 26 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, наставни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ Битола, во чиј состав е Технолошко-техничкиот факултет Велес, донесената предлог-одлука задолжително се доставува до Ректорската управа на Универзитетот, која носи одлука за ангажман на наставникот.

#### ПРЕДЛОГ ОДЛУКА

1. Да вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска биде ангажирана за наставник на композити и роботика Прилеп.
2. Да вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска биде член во комисиите за преглед, оценување и одбрана на магистерските трудови, на студентите од втор циклус студии при Институтот за современи композити и роботика Прилеп, во чиј наставно-образовен процес учествувала.
3. Да се прифати одлуката за давање на согласност за давање на ангажман на наставникот на Приватната научна установа Институтот за современи композити и роботика Прилеп.
4. Предлог-одлуката доставува до ректоратот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ Битола, која треба да донесе одлука за ангажман на наставникот вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска.

#### Образложение

Приватната научна установа Институтот за современи композити и роботика Прилеп достави барање до Технолошко-техничкиот факултет Велес.

Со прифатеното барање се бара ангажманот на вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска за наставник на композити и роботика Прилеп на втор циклус студии, откако истата ќе биде реакредитирана од страна на Одборот за акредитација и евалуација. Вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска учествува во пријателските наставно-образовни процеси на втор циклус студии, во кои се пријателски учествуваат.

Со прифатеното барање Институтот за современи композити и роботика Прилеп бара согласност да вонр.проф.д-р Анка Трајковска Петкоска биде член во комисиите за преглед, оценување и одбрана на магистерските трудови, на студентите од втор циклус студии при Институтот за современи композити и роботика Прилеп, во чиј наставно-образовен процес учествувала.



Технолошко-технички факултет Велес

Декан

Вонр.проф.д-р Валентина Павлова

*Valentina Pavlova*

Бр. 1201-182/1  
24. 01 / 14 год.  
ШТИП

Бр. 03-13/1  
06.02 2014 год.  
ПРИЛЕП

## ДОГОВОР

### За научно-техничка и образовна соработка

1. **УНИВЕРЗИТЕТ "Гоце Делчев" во Штип**, со седиште на ул. „Крсте Мисирков“ бр. 10-А, Штип, застапуван од ректорот Проф.д-р Саша Митрев
2. **Приватната научна установа ИНСТИТУТ ЗА СОВРЕМЕНИ КОМПОЗИТИ И РОБОТИКА**, со седиште на бул. „Крушевски пат“ бб, Прилеп, застапувана од Директорот Г-дин Драган Велјаноски и

Раководени од желбата за развивање и продлабочување на соработката во областа на научната, образовната и наставната дејност, двете договорни страни изразуваат согласност за воспоставување на заедничка договорна соработка.

Поради тоа, земајќи ги во предвид заедничкото разбирање, состојби и услови утврдени понатаму, како и други значајни и корисни заклучоци, договорните страни постигнаа согласност за следново:

### Член 1

Цел на овој Договор е договорните страни да ја развиваат научната соработка во корист на истражувањето, обуката и академското образование.

Соработката меѓу двете договорни страни ќе се одвива на следниот начин:

- Слободно користење на опремата за истражување и развој (лабораториска и испитна опрема) со која располагаат и двете договорни страни
- Размена на информации за научните и истражувачките активности
- Поттикнување на научни и истражувачки активности вклучувајќи ги другите институции
- Спроведување на заеднички истражувања и/или научни програми
- Изработка на заеднички научно-истражувачки проекти
- Размена на визитинг-професори
- Размена на студенти-постдипломци
- Организирање на заеднички научни конференции и работилници
- Размена на научни трудови
- Заеднички научни истражувања по прашања од заеднички интерес
- Размена на научна литература
- Заедничко учество во активности поврзани со проекти за истражување и развој

### Член 2

Размената на информации, вклучувајќи ја и размената на стручна и научна литература, академски публикации, истражувачки извештаи, одржувањето на предавања и презентации ќе се прави исклучиво на доброволна основа. Ниту една договорна страна не се обврзува да става на располагање специфична документација или однапред определена количина на документи пред другата.

Комерцијализацијата на резултатите од истражувањата, патентите произлезени од тие истражувања и поделбата на добивката, ќе бидат предмет на дополнителна спогодба помеѓу двете договорни страни.

Меѓусебното користење на лабораториската и испитна опрема ќе може да се извршува слободно во секое време, со тоа што договорната страна која ќе има потреба од користење на опремата на другата договорна страна има обврска да ја извести за таквата потреба најмалку 1 ден претходно. Известувањето како и договорањето на терминот за користење на опремата може да биде извршено преку било кое средство за комуникација (email, писмено известување, телефон, факс и сл.). Во случај на писмено известување потребна е потврда од другата договорна страна дека во определениот термин конкретната опрема е слободна за користење од страна на другата договорна страна. Договорната страна која ќе ја користи лабораториската и испитната опрема од другата договорна страна, ќе треба да ги надомести трошоците за потрошените материјали направени при користењето на опремата. Во секој случај износот на трошоците што ќе треба да се плати договорните страни ќе го утврдат со дополнителен акт.

### Член 3

Договорните страни се согласни сите добиени информации во текот на предвидената соработка да ги чуваат како доверливи и да не ги отстапуваат на трети лица.

За потребите на овој Договор, Доверлива информација значи секој податок или сопствена информација на договорната страна која пренесува информација, која не е генерално позната на јавноста, или која сеуште не е откриена, во било која форма (печатена, усна, електронска и сл.) вклучувајќи, без ограничување:

(i) било која научна или техничка информација, пронајдок, дизајн, процес, постапка, формула, подобрување, технологија или метод;

(ii) било кои концепти, примероци, извештаи, податоци, know-how, тековни работи, цртежи, фотографии, развојни алатки, спецификации, софтверски програми, кодови, дијаграми или бази на податоци;

(iii) било кои маркетинг стратегии, планови, финансиски информации, проекции, операции, продажни пресметки, бизнис планови и резултати кои се однесуваат на минатите, сегашните или идните деловни активности на договорната страна која разоткрива, или пак, оние на нејзините филијали, подружници и компании во кои таа има учество;

(iv) деловни тајни, планови за производи или услуги или листи на добавувачи и купувачи;

(v) било која друга информација која може да се смета како Доверлива информација, или која е определена како доверлива од договорната страна која разоткрива.

Договорната страна која добила Доверлива информација се согласува да ја користи истата само за целта и потребите наведени во овој Договор и да не ја користи за било која друга цел без писмена согласност од другата договорна страна.

Договорната страна која добила Доверлива информација истата не смее да ја направи достапна на трето лице и ќе ја чува од нејзино откривање, освен на нејзините

вработени, претставници или агенти, кои во согласност со природата на нивните работни обврски треба да имаат пристап до Доверливата информација, а во согласност со целта на деловната соработка наведена во овој Договор. Во таков случај, таа договорна страна е должна да ги информира лицата за доверливоста на информацијата и да обезбеди нивна согласност дека истите ќе ја чуваат како доверлива, онака како што е тоа предвидено во овој Договор, а во спротивно ќе превземе целосна одговорност за дејствијата и/или пропустите направени од страна на нејзините вработени, претставници или агенти.

Сите Доверливи информации откриени согласно овој Договор, ќе бидат и ќе останат во сопственост на договорната страна која ги пренесува и ниедна одредба на овој Договор нема да се толкува како давање или пренесување било какви права (вклучувајќи, без ограничување: дозвола, лиценца, патент, авторски права, други права од интелектуална сопственост и сл.) над Доверливата информација на договорната страна која ја примила таквата информација. Договорните страни се согласни дека сите постоечки и/или идни права од интелектуална сопственост поврзани со Доверливата информација се и ќе останат во сопственост на договорната страната која ја пренесува Доверливата информација.

На барање на договорната страна која пренесува, сите информации, според нејзини инструкции ќе бидат уништени или ќе ѝ бидат вратени вклучувајќи ги сите копии, фотографии, компјутерски дискети или други медиуми за чување на информации, како и сите дупликати кои ги има другата договорна страна.

Договорната страна која пренесува нема обврска да открива било каква Доверлива информација, доколку одлучи да не ја направи достапна на другата договорна страна. Обврската за чување во тајност на Доверливата информација која ѝ била откриена на некоја од договорните страни за време на важноста на овој Договор, ќе трае неограничено, освен ако договорните страни поинаку не се договорат во писмена форма.

#### **Член 4**

Ниту една од договорните страни не е одговорна за оштетувањата или одложувањата за извршување на нивните поединечни обврски од овој Договор кога некое оштетување или одложување е настанато како резултат на виша сила: пожар, експлозија, поплава, цивилен неред и нарушување, вандализам, војна, безредие, или слични околности.

Ниту една од договорните страни не е одговорна за вредноста на постоечката или персоналната сопственост, уништени од овие околности.

Во секој случај договорните страни ќе направат сè што е во нивна моќ за да ги редуцираат и/или елиминираат штетните последици настанати како резултат на вишата сила.

#### **Член 5**

Двете страни може заеднички да аплицираат до соодветни институции и организации за остварување на целите на овој Договор, со цел финансирање и обезбедување на средства за изработка на заеднички проекти од взаемен интерес за областа каде што ќе има воспоставено соработка.

## Член 6

Договорните страни се согласни за секоја поодделна активност на соработка, доколку е тоа потребно за да се оствари целта на склучувањето на овој Договор и тоа во дејностите определени во Член 1 на овој Договор, да склучуваат посебни договори, во кои подетално ќе ги регулираат правата и обврските на двете договорни страни.

## Член 7

Овој Договор се склучува за период од четири години.

Секоја страна може да го раскине овој Договор со или без причина, за што е должна писмено да ја извести другата договорна страна три месеци пред раскинувањето.

Сериозните повреди на одредбите на овој Договор од страна на една од договорните страни и дава право на другата за раскинување на Договорот.

Страната што прави повреда на одредбите на овој Договор ќе биде должна да ја надомести штетата, согласно законските прописи.

Договорот престанува да важи доколку некоја од договорните страни престане да постои како правен субјект.

Раскинувањето на овој Договор по било кој основ не треба да влијае на исполнување на проектите и програмите во врска со овој Договор, кои се во тек, а не се довршени.

## Член 8

Сите дополнувања и/или промени на овој Договор мора да бидат одобрени од двете договорни страни во пишана форма.

## Член 9

Во случај на спор договорните страни ќе се обидат да го решат на мирен начин – спогодбено. Доколку спорот не може да биде решен на овој начин надлежен ќе биде Основниот суд во Прилеп.

## Член 10

Овој Договор стапува на сила со денот на неговото потпишување.

Овој договор е направен во два оригинални примероци, потпишани од овластените претставници од двете договорни страни, од кои секоја страна ќе добие по еден.

Институт за современи композити  
и роботика, Прилеп:

Име и презиме: г. Драган Велјаноски

Потпис и печат:

Датум:



Универзитет „Гоце Делчев“ Штип:

Име и презиме: Проф. д-р Саша Митрев

Потпис и печат:

Датум:

