

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-
НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПРОИЗВОДНО ИНЖЕНЕРСТВО, ТЕХНОЛОГИИ И
СИСТЕМИ НА МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр.2202-71/11 од 15.6.2026 година донесена на 191. седница на Наставно-научниот совет на Машински факултет, одржана на 15.6.2026 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област *производно инженерство, технологии и системи (2.03.00.01)* на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниот состав:

– д-р Атанас Кочов, редовен професор, наставно-научна област *производно инженерство, технологии и системи и индустриско инженерство и менаџмент*, Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, **претседател**;

– д-р Валентина Гечевска, редовен професор, наставно-научна област *производно инженерство, технологии и системи и индустриско инженерство и менаџмент*, Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, **член**;

– д-р Владимир Дуковски, редовен професор во пензија, наставно-научна област *производно машинство, технологии и системи и автоматика*, Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, **член**.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ од 29.5.2026 година и во предвидениот рок се пријави само еден кандидат: д-р Сара Сребренкоска, доцент.

Врз основа на приложената документација од кандидатите, чест ни е на Наставно-научниот совет на Машински факултет да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Кандидатката **д-р Сара Сребренкоска** е родена на 22.3.1993 година во Прилеп, Р. Македонија, каде што завршува основно и средно образование.

Дипломира на Технолошко-металуршкиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на насоката Хемиско процесно инженерство во 2015 год., со просечна оценка 9,63. Магистрира на Машински факултет на Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Р. Македонија, на тема со наслов *„Примена на шест сигма методологија и дизајн на експерименти за подобрување на индустриски процес за добивање на цевки од композитен материјал“* во 2016 год., со просечна оценка 10 и се стекнува со академски статус магистер на технички науки по индустриско инженерство и менаџмент.

Во академската 2017/2018 г. се запишува на докторски студии на Машински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Р. Македонија, на студиската програма Машинство и на студиската потпрограма Производно инженерство. На 16.4.2021 година го брани својот докторски труд со наслов *„Роботизирани процеси за автоматско полагање на композитни*

влакна/ленти (AFP/ATL) при производство на делови од композитни материјали“ и се стекнува со академски статус доктор на технички науки по машинство.

Од септември 2015 година до јуни 2016 година работи волонтерски во студентска служба на Машински факултет во Скопје. Потоа, една година работи во приватното училиште „Step to Knowledge“ во Скопје.

Од мај 2017 година до декември 2021 година работи како асистент-докторанд на Машински факултет на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип. Била асистент на повеќе предмети: Машински материјали 1 и Машински материјали 2, Операциони истражувања, Мерење и мерни инструменти, Квантитативни методи во деловното одлучување, Современи инженерски материјали, Модели на оптимизација, Менаџмент на информациски системи, Јакост на материјалите.

Од декември 2021 година е избрана за наставник во звање доцент, од наставно-научната област производно машинство, технологии и системи (21403) на Машински факултет на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип (Одлука бр.2202-94/3 од 22.12.2021 г.). Како доцент изведува настава на студиските програми од I и II циклус студии на Машински факултет, на студиската програма *Рударство* на Факултетот за природни и технички науки при УГД, на студиската програма *Нискоградба во одбранбениот систем – РОД ИНЖЕНЕРИЈА* на Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“ - Скопје, како и на студиската програма *Наука и технологија за композитни материјали* - III циклус студии на Технолошко-технички факултет при УГД.

Во текот на својата академска кариера, д-р Сара Сребренкоска активно учествува во национални и меѓународни научноистражувачки и развојно-апликативни проекти, како и во COST акции од областа на напредните материјали, композитите, одржливите технологии и производното инженерство. Континуирано ја надградува својата научна и стручна експертиза преку учество на меѓународни работилници, тренинг школи, научни престои и програми за академска мобилност во повеќе европски земји. Во рамките на својата меѓународна научна соработка, реализирала научни престои и студиски посети на универзитети и истражувачки институции во Полска, Унгарија и Австрија, а има учествувано и како поканет предавач на меѓународен научен форум во Португалија.

Општи и посебни услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање вонреден професор согласно со Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип

Општи услови

1. *Просечен успех:* кандидатката д-р Сара Сребренкоска има завршено прв циклус студии со просечна оценка 9.63 и втор циклус студии со просечна оценка 10.00.

2. *Научен степен од областа во која се избира:* кандидатката е со научен степен доктор по технички науки од Машински факултет – Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

3. Претходен избор во звање: со Одлука број 2202-94/3 од 22.12.2021 г. кандидатката била избрана во наставно-научно звање доцент на Машински факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

4. Објавени научни трудови во референтна научна публикација (најмалку 5 (пет) согласно со Законот за високото образование во последните пет години пред објавување на огласот за избор: кандидатката д-р Сара Сребренкоска има објавено 15 научни труда во референтна научна публикација (во меѓународни списанија и научни труда на меѓународни конференции во земјава и во странство) согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на огласот за избор:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
1.	<u>Srebrenkoska Sara</u> , Dukovski Vladimir	Defect formation in automated fiber placement technology (2022)	Tekstilna industrija, 70 (4). pp. 24-29. ISSN 0040-2389	Прво издание 2002 г.
2.	<u>Srebrenkoska Sara</u> , Krstev Dejan	Technical and Economic Analysis of Different Types of Composite Pipes Compared to Conventional Pipes for the Same Purpose (2023)	Engineering Technology Open Access Journal (ETOAJ), 5 (3). ISSN 2641-8185.	Прво издание 2018 г.
3.	<u>Srebrenkoska Sara</u> , Apostolova Aleksandra, Dzidrov Misko, Krstev Dejan	Application of Analytical Hierarchy Process (AHP) in the selection of a flexible production system (2023)	Engineering World, 5. pp. 138-143. ISSN 2692-5079	Прво издание 2019 г.
4.	Krstev Dejan, <u>Srebrenkoska Sara</u> , Cekerovska Marija	Forecasting and prediction by mean of Analytic Hierarchy Process (AHP) in the field of supply chains (2023)	Natural Resources and Technology, 17 (2). ISSN 1857-6966	Прво издание 2011 г.
5.	Krcheva Violeta, Dzidrov Misko, <u>Srebrenkoska Sara</u> , Krstev Dejan	Gantt chart as a project management tool that represents a clutch hub manufacturing process (2023)	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 6 (2). pp. 67-78. ISSN 2545-4803	Прво издание 2018 г.
6.	Despot, Katerina, <u>Srebrenkoska Sara</u> , Sandeva Vaska	The role of artificial intelligence in automotive design (2023)	Knowledge – International Journal, 61 (3). pp. 423-429. ISSN 2545-4439	Прво издание 2016 г.
7.	<u>Srebrenkoska Sara</u> , Krstev Dejan, Dimitrov Sasko, Risteska Aleksandra	Designing Technological Process for Composite Pipe Production Using Software (2024)	Advances in Robotics & Mechanical Engineering, 4 (3). pp. 593-600. ISSN 2643-6736	Прво издание 2018 г.
8.	<u>Srebrenkoska Sara</u> , Srebrenkoska Vineta, Cekerovska Marija, Cekerovski Todor	Design and Calculation of Products from Composite Materials Using Software (2024)	The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM), 28. pp. 252-258. ISSN 2602-3199	Прво издание 2017 г.

9.	Cekerovska Marija, Cekеровски Todor, Srebrenkoska Sara , Dimitrov Sasko	Performance and Design Optimization of Solar Collectors (2024)	The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM), 28. pp. 470- 476. ISSN 2602-3199	Прво издание 2017 г.
10.	Srebrenkoska Sara Krstev Dejan, Kochoski Filip, Srebrenkoska Vineta	Development of Mathematical Models For The Design of Composite Structures (2025)	International Journal of Mechanical and Production Engineering (IJMPE), 13 (1). pp. 37- 43. ISSN 2320-2092	Прво издание 2013 г.
11.	Srebrenkoska Sara , Dzidrov, Misko, Srebrenkoska, Vineta Srebrenkoska	Six Sigma and Mathematical Modelling for Symmetric Composite Parts Design. (2025)	International Journal of Mechanical and Production Engineering (IJMPE), 13 (1). pp. 31- 36. ISSN 2320-2092	Прво издание 2013 г.
12.	Dimitrov Sasko, Srebrenkoska Sara , Krstev Dejan, Dzidrov Misko, Cekerovska Marija, Cekеровски Todor	Theoretical research on transient process in hydraulic cylinder with conical cushioning devices (2025)	Mechanisms and Machine Science 174 (1). pp. 717-726. ISSN 2211-0984	Прво издание 2011 г.

Објавени трудови во списанија со ИФ:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
13.	Srebrenkoska Sara , Kochoski Filip Srebrenkoska Vineta, Risteska Svetlana, Kotynia Renata	Effect of Process Parameters on Thermal and Mechanical Properties of Filament Wound Polymer- Based Composite Pipes (2023)	Polymers 15 (13), Special Issue Development in Thermosetting Polymers. ISSN 2073-4360	5
14.	Risteska Svetlana, Srebrenkoska Vineta, Zhezhova Silvana, Srebrenkoska Sara , Risteski Sanja, Jordeva Sonja, Golomeova Saska	The Effect of Textile Structure Reinforcement on Polymer Composite Material Mechanical Behavior (2024)	Polymers, 16 (24). ISSN 2073-4360.	4.7
15.	Risteska Svetlana, Peroni Marco, Srebrenkoska Sara , Srebrenkoska Vineta, Glaskova-Kuzmina Tatjana, Hornig Andreas	The In-Plane Compression Response of Thermoplastic Composites: Effects of High Strain Rate and Type of Thermoplastic Matrix (2025)	Journal of Composites Science, 9 (6). ISSN 2504-477X	3.7

5. *Потврда за познавање на најмалку еден странски јазик:* кандидатката д-р Сара Сребренкоска има потврда за познавање на англиски јазик – Кембриџ меѓународен сертификат (PET) Cambridge Certificate B1.

6. *Способност за изведување на високообразовна дејност*: кандидатката д-р Сара Сребренкоска до сега има учествувано во изведување на наставата со одржување на предавања по повеќе предмети на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Посебни услови:

- *Учество во научноистражувачки проекти, односно значајни достигнувања во примената на научноистражувачките резултати*: Во изминатиот период од 2021 до 2026 година, кандидатката д-р Сара Сребренкоска учествувала во следните научноистражувачки проекти:

1. **Srebrenkoska Sara** (2021-2025): COST CA20101 Action - Plastics monitoRIng detectiOn RemedIaTion recoverY (PRIORITY) <https://eprints.ugd.edu.mk/30443/>;

2. **Srebrenkoska Sara** (2022-2026): COST Action CA21155 - Advanced Composites under HIgh STRAIn raTEs loading: a route to certification-by-analysis (HISTRATE) <https://eprints.ugd.edu.mk/30436/>;

3. **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan, Cekerovska Marija (2023-2027): COST Action CA22132 - Open Network on DEM Simulations (ON-DEM) <https://eprints.ugd.edu.mk/38408/>;

4. Mirakovski, Dejan and Nikodinovska-Krstevska, Ana and Kosevaliska, Olga and Tusevska, Borka and Koceva-Lazarova, Limonka and Todorova, Biljana and Lazarov, Darko and Mileva, Aleksandra and Maksimova, Viktorija and Zendelska, Afrodita and **Srebrenkoska, Sara** and Miteva-Kacarski, Emilija and Koceva, Daniela and Gogova-Samonikov, Marija and Koceski, Saso and Maksimova, Sanja and Nikolovska-Krstevska, Martina and Milenkoska, Milkica and Maksimova, Elena and Stojanov, Igor and Conevska, Biljana and Jakimov, Aleksandar and Panova, Neven (2024-2028) Applied, Connected, Entrepreneurial and Engaged European University (ACE²-EU) <https://eprints.ugd.edu.mk/37325/>.

Преку учеството во наведените проекти, кандидатката д-р Сара Сребренкоска придонесува кон развојот на научноистражувачката дејност во областа на производното инженерство, технологиите и системите, со посебен акцент на напредните композитни материјали, инженерските симулации и современите производни процеси, како и кон јакнењето на европската академска и истражувачка соработка.

- *Придонес во оспособувањето на помлади наставници и соработници*: Д-р Сара Сребренкоска активно придонесува во оспособувањето на помлади кадри преку менторство на дипломски и магистерски трудови, учество во комисији за одбрана на магистерски трудови, како и преку членство во рецензентска комисија за избор на соработник – лаборант на Машинскиот факултет при УГД.

- *Рецензиран учебник, скрипта и практикум или авторско ЦД*: Кандидатката е автор на следните рецензирани учебни помагала:

1. **Сребренкоска Сара** (2023) Машински материјали 1 – практикум. Машински факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. ISBN 978-608-277-032-1. <https://www.doi.org/10.46763/9786082770321>.

2. **Сребренкоска Сара** (2023) Машински материјали 1 – скрипта. Машински факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип. ISBN 978-608-277-033-8. <https://www.doi.org/10.46763/9786082770338>.

Дополнително, во извештајниот период е прифатен за објавување и рецензираниот практикум „Машински материјали 2 – практикум“ (Универзитетски билтен бр.389 од 15.5.2026 г.), кој е во постапка на објавување во издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Д-р Сара Сребренкоска од нејзиниот избор во звање доцент е вклучена во изведувањето на настава на поголем број предмети од областа на Катедрата за Производното инженерство и механика, на студиските програми Машинско инженерство, Мехатроника, Машински дизајн и производство, како и на студиските програми на Факултетот за природни и технички науки (I циклус студии), Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“ - Скопје (I циклус студии) и Технолошко-техничкиот факултет (III циклус студии). Во извештајниот период кандидатката ги реализира следните наставни дисциплини:

Прв циклус студии:

– Машински факултет:

Машински материјали 1 (3+2+2),

Машински материјали 2 (2+2+1),

Јакост на материјалите (2+2+1),

Производни технологии (3+2+2),

Производни техники за дизајн на производ (2+2+1),

Машини и алати (2+2+1),

Автоматизирани постапки за добивање на современи материјали (2+1+1),

Практична настава (0+0+2).

– Факултет за природни и технички науки:

Јакост на материјалите (2+2+1),

Кинематика и динамика (2+2+1).

– Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“ - Скопје:

Механика (2+2+1),

Јакост на материјалите (3+2+2).

Втор циклус студии:

– Машински факултет:

Одбрани поглавја од јакосна и динамичка анализа (2+1+1),

Современи производни технологии и процеси (2+2+1),

Испитување на машински материјали и конструкции (2+2+1).

Трет циклус студии:

– Технолошко-технички факултет:

Автоматизација во производството на композити,

Математичко моделирање со оптимизација на процеси.

Во рамките на наставно-образовната дејност, д-р Сара Сребренкоска активно учествува во менторирање и оценување на завршни трудови. Во извештајниот период била ментор на 10 дипломски трудови на прв циклус студии и член на комисија за одбрана на повеќе од 15 дипломски трудови.

Исто така, била ментор на еден кандидат на втор циклус студии и член на две комисији за одбрана на магистерски трудови.

Од прикажаните податоци кои се однесуваат на наставната активност на д-р Сара Сребренкоска може да се заклучи дека кандидатката активно учествува во наставно-образовниот процес на сите три циклуси на студии, реализирајќи наставни дисциплини кои се комплементарни со нејзината научноистражувачка работа во областа на производното инженерство, технологиите и системите.

Научноистражувачката работа на д-р Сара Сребренкоска е континуирана во периодот од нејзиниот избор во звање доцент до денес. Во извештајниот период кандидатката има објавено вкупно 15 научни труда, од кои 3 труда се објавени во меѓународни научни списанија со импакт-фактор. Исто така, таа има презентирани научни трудови на седум меѓународни научни конференции. Објавените научни резултати се однесуваат на истражувања во областа на производното инженерство, технологиите и системите, со посебен акцент на композитните материјали, современите производни технологии, инженерската оптимизација, системите за поддршка при донесување одлуки и примената на современи софтверски алатки во инженерството.

Научните резултати на кандидатката се објавени во меѓународни научни списанија и претставуваат резултат на континуирана научноистражувачка работа и меѓународна соработка со истражувачи од повеќе високообразовни и научноистражувачки институции. Особено значајни се трудовите објавени во списанија со импакт-фактор од областа на полимерните и композитните материјали, кои се однесуваат на производството, механичкото однесување и карактеризацијата на напредни композитни структури.

Од приложените трудови може да се заклучи дека научноистражувачката дејност на д-р Сара Сребренкоска е во целост комплементарна со областа за која конкурира – производно инженерство, технологии и системи, при што кандидатката континуирано остварува научни резултати со меѓународна видливост и значење.

Во понатамошниот текст од овој извештај подетално е прикажана евалуацијата на поединечните научни трудови на кандидатката кои се резултат на нејзината научноистражувачка работа во периодот од последниот избор до денес.

1. Srebrenkoska Sara, Dukovski Vladimir (2022) *Defect formation in automated fiber placement technology*, Tekstilna industrija, 70 (4). pp. 24-29. ISSN 0040-2389 (<https://eprints.ugd.edu.mk/30931/>).

Трудот ја анализира примената на роботизирана Automated Fiber Placement (AFP) технологија со ласерско загревање за производство на висококвалитетни термопластични композитни структури. Испитувана е јакоста при свиткување на изработените ламинати, како и присуството на неправилности во структурата, вклучувајќи порозност и ослабено меѓуслојно поврзување. Резултатите ја потврдуваат применливоста на AFP технологијата за изработка на лесни и високоперформансни композитни компоненти.

2. Srebrenkoska Sara, Krstev Dejan (2023) *Technical and Economic Analysis of Different Types of Composite Pipes Compared to Conventional Pipes for the Same Purpose*, Engineering Technology Open Access Journal (ETOAJ), 5 (3). ISSN 2641-8185 (<https://eprints.ugd.edu.mk/32491/>).

Во рамките на трудот е извршена споредбена анализа на шест типа композитни цевки и конвенционални прохромски метални цевки. Анализата покажува дека композитните цевки поседуваат поголема отпорност на високи внатрешни притисоци, помала маса и пониска цена во однос на металните цевки. Добиените резултати укажуваат на можноста за нивна примена во системи за транспорт на флуиди, како и при изработка на резервоари за хемикалии и горива.

3. **Srebrenkoska Sara**, Apostolova Aleksandra, Dzidrov Misko, Krstev Dejan (2023) *Application of Analytical Hierarchy Process (AHP) in the selection of a flexible production system*, Engineering World, 5. pp. 138-143. ISSN 2692-5079 (<https://eprints.ugd.edu.mk/32541/>).

Во рамките на трудот е анализирана примената на методата Analytic Hierarchy Process (AHP) за избор на флексибилен производствен систем преку повеќекритериумска евалуација на различни производствени алтернативи. При анализата се земени предвид технички, технолошки и економски критериуми кои влијаат врз ефикасноста, продуктивноста и флексибилноста на производниот процес. Со примена на AHP методата е овозможено рангирање на алтернативните решенија и избор на оптимален производствен систем кој најдобро одговара на поставените барања.

4. Krstev Dejan, **Srebrenkoska Sara**, Cekerovska Marija (2023) *Forecasting and prediction by mean of Analytic Hierarchy Process (AHP) in the field of supply chains*, Natural Resources and Technology, 17 (2). ISSN 1857-6966 (<https://eprints.ugd.edu.mk/32739/>).

Трудот се однесува на примена на современи методи за поддршка при донесување одлуки во производните и логистичките системи. Во трудот е анализирана примената на методата Analytic Hierarchy Process (AHP) за поддршка на процесите на прогнозирање и донесување одлуки во синџирите на снабдување. Развиен е модел за повеќекритериумска евалуација на различни алтернативи преку интегрирање на експертски проценки, историски податоци и релевантни критериуми за одлучување. Резултатите ја потврдуваат применливоста на AHP методата за подобрување на процесите на планирање, управување со резерви и избор на добавувачи.

5. Krcheva Violeta, Dzidrov Misko, **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan (2023) *Gantt chart as a project management tool that represents a clutch hub manufacturing process*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 6 (2). pp. 67-78. ISSN 2545-4803 (<https://eprints.ugd.edu.mk/33074/>).

Трудот се однесува на примена на алатки за планирање и управување со производните процеси. Во трудот е презентираан процесот на производство на спојна главина (clutch hub) со примена на софтверот Gantt, базиран на Гантови дијаграми. Разработен е модел за планирање и следење на производните активности преку дефинирање на времетраењето на операциите, нивната меѓусебна поврзаност, потребните ресурси и потенцијалните ризици. Резултатите покажуваат дека примената на проектен менаџмент во производните процеси овозможува подобра организација, контрола и ефикасно реализирање на производните задачи.

6. Despot, Katerina, **Srebrenkoska Sara**, Sandeva Vaska (2023) *The role of artificial intelligence in automotive design*, Knowledge – International Journal, 61 (3). pp. 423-429. ISSN 2545-4439 (<https://eprints.ugd.edu.mk/33117/>).

Трудот се однесува на дигиталната трансформација на автомобилската индустрија преку примена на вештачка интелигенција. Анализирани се можностите за примена на AI технологии во проектирањето, развојот и производството на автомобилски компоненти, како и нивното влијание врз оптимизацијата на инженерските анализи, производствените процеси и развојот на нови производи. Резултатите укажуваат на значајната улога на вештачката интелигенција во зголемување на ефикасноста и конкурентноста на современото производство.

7. **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan, Dimitrov Sasko, Risteska Aleksandra Designing (2024) *Technological Process for Composite Pipe Production Using Software*, Advances in Robotics & Mechanical Engineering, 4 (3). pp. 593-600. ISSN 2643-6736 (<https://eprints.ugd.edu.mk/34093/>).

Трудот се однесува на оптимизација на параметрите на процесот на намотување влакна (filament winding) за производство на композитни цевки. Со примена на софтверот Statgraphics Centurion и статистички методи за анализа е испитано влијанието на аголот на намотување, тензијата на влакната и брзината на намотување врз јакоста на композитните конструкции. Развиен е регресиски модел за опис на процесот, при што е утврдено дека аголот на намотување претставува најзначаен параметар за постигнување подобри механички својства на композитните цевки.

8. **Srebrenkoska Sara**, Srebrenkoska Vineta, Cekerovska Marija, Cekerovski Todor (2024) *Design and Calculation of Products from Composite Materials Using Software*, The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM), 28. pp. 252-258. ISSN 2602-3199 (<https://eprints.ugd.edu.mk/34570/>).

Трудот се однесува на примена на софтверски алатки за проектирање и анализа на композитни конструкции. Со користење на софтверот Hoffman Engineering е извршена анализа на композитни цевки изработени од различни материјали и со различни агли на намотување, при што е утврдено нивното влијание врз отпорноста на внатрешен притисок и механичките карактеристики на конструкцијата.

9. Cekerovska Marija, Cekerovski Todor, **Srebrenkoska Sara**, Dimitrov Sasko (2024) *Performance and Design Optimization of Solar Collectors*, The Eurasia Proceedings of Science, Technology, Engineering & Mathematics (EPSTEM), 28. pp. 470-476. ISSN 2602-3199 (<https://eprints.ugd.edu.mk/34571/>).

Трудот се однесува на оптимизација на перформансите на сончеви колектори преку експериментални испитувања и нумеричко моделирање. Со примена на CFD анализа е испитано влијанието на системот за следење на Сонцето врз ефикасноста на колекторите и процесите на пренос на топлина, при што е извршена споредба на експерименталните и симулациските резултати.

10. **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan, Kochoski Filip, Srebrenkoska Vineta (2025) *Development of Mathematical Models For The Design of Composite Structures*, International Journal of Mechanical and Production Engineering (IJMPE), 13 (1). pp. 37-43. ISSN 2320-2092 (<https://eprints.ugd.edu.mk/37120/>).

Во рамките на трудот е развиен и унапреден математички модел за дефинирање на патеките на влакната при примена на технологијата filament winding за изработка на композитни конструкции. Точноста на развиените

модел е верифицирана преку симулации и експериментални испитувања на симетрични композитни примероци изработени со различни агли на намотување. Анализирани се влијанието на аголот на намотување врз јакоста на композитните конструкции, при што добиените резултати ја потврдуваат применливоста на предложените математички модели при проектирање на композитни производи.

11. Srebrenkoska Sara, Dzidrov Misko, Srebrenkoska Vineta (2025) *Six Sigma and Mathematical Modelling for Symmetric Composite Parts Design*, International Journal of Mechanical and Production Engineering (IJMPE), 13 (1). pp. 31-36. ISSN 2320-2092 (<https://eprints.ugd.edu.mk/37119/>).

Во рамките на трудот е применета Six Sigma DMAIC методологијата за подобрување на процесот на производство на симетрични композитни делови изработени со технологијата filament winding. Развиени се математички модели за дефинирање на патеките на влакната и проектирање на композитни цевки со висока отпорност на внатрешен притисок. Анализирани се влијанието на аголот на намотување врз механичките својства на композитните конструкции, а добиените резултати се верифицирани преку експериментални испитувања. Резултатите покажуваат добра согласност помеѓу предвиденото однесување според математичките модели и експериментално добиените вредности.

12. Dimitrov Sasko, Srebrenkoska Sara, Krstev Dejan, Dzidrov Misko, Cekerovska Marija, Cekеровски Todor (2025) *Theoretical research on transient process in hydraulic cylinder with conical cushioning devices*, Mechanisms and Machine Science 174 (1). pp. 717-726. ISSN 2211-0984 (<https://eprints.ugd.edu.mk/36964/>).

Во рамките на трудот е развиен математички модел за анализа на преодните процеси кај хидрауличен цилиндар со конусен амортизирачки уред. Анализирани се однесувањето на системот при завршната фаза од движењето на клипот, со цел намалување на ударните оптоварувања и обезбедување помазно запирање на хидрауличниот цилиндар. Преку математичко моделирање и симулација е испитано влијанието на конусниот амортизирачки уред врз динамичките карактеристики на системот, при што е потврдена неговата улога во подобрување на работните перформанси и сигурноста на хидрауличните системи.

13. Srebrenkoska, Sara, Kochoski Filip Srebrenkoska Vineta, Risteska Svetlana, Kotynia Renata (2023) *Effect of Process Parameters on Thermal and Mechanical Properties of Filament Wound Polymer-Based Composite Pipes*, Polymers 15 (13), Special Issue Development in Thermosetting Polymers. ISSN 2073-4360 - со ИФ од 5 (<https://eprints.ugd.edu.mk/32477/>).

Во рамките на трудот е анализирано влијанието на технолошките параметри на процесот filament winding врз термичките и механичките својства на полимерни композитни цевки. Испитани се композитни цевки изработени од епоксидна смола и стаклени влакна, при што е применет целосен факторски експериментален план за анализа на влијанието на брзината на намотување, тензија на влакната и аголот на намотување. Дополнително е извршена термичка карактеризација на материјалот преку анализа на процесот на полимеризација и температурата на стаклест преод. Резултатите покажуваат дека избраните технолошки параметри имаат значително влијание врз механичките и термичките својства на композитните цевки.

14. Risteska Svetlana, Srebrenkoska Vineta, Zhezhova Silvana, **Srebrenkoska Sara**, Risteski Sanja, Jordeva Sonja, Golomeova Saska (2023) *The Effect of Textile Structure Reinforcement on Polymer Composite Material Mechanical Behavior*, Polymers, 16 (24). ISSN 2073-4360 - со ИФ од 4.7 (<https://eprints.ugd.edu.mk/35283/>).

Во трудот е анализирано влијанието на различни текстилни структури за армирање (еднонасочни, ткаени и неткаени E-glass влакна) врз механичкото однесување на полимерни композити изработени со постапка на компресиско обликување. Преку механички испитувања на свиткување и микроструктурна анализа е утврдено дека типот на арматурата има значително влијание врз јакоста и крутоста на композитите, при што еднонасочните структури покажуваат најдобри механички својства.

15. Risteska Svetlana, Peroni Marco, **Srebrenkoska Sara**, Srebrenkoska Vineta, Glaskova-Kuzmina Tatjana, Hornig Andreas (2025) *The In-Plane Compression Response of Thermoplastic Composites: Effects of High Strain Rate and Type of Thermoplastic Matrix*, Journal of Composites Science, 9 (6). ISSN 2504-477X – со ИФ од 3.7 (<https://eprints.ugd.edu.mk/37118/>).

Во трудот е анализирано влијанието на типот на термопластична матрица (PPS, PEEK и PEKK) и брзината на деформација врз однесувањето на термопластични композити при притисно оптоварување. Композитните ламинати се изработени со технологија на автоматизирано поставување влакна со ласерско загревање (LAFP), а механичките својства се испитувани при различни брзини на оптоварување со примена на SHPB-тестирање. Резултатите покажуваат дека типот на матрицата и брзината на деформација значително влијаат врз притисната јакост, модулот на еластичност и механизмите на оштетување на композитите.

Дел од научна книга

16. **Srebrenkoska Sara**, Dukovski, Vladimir (2024) *An Analysis of Defects IN Automated Fiber Placement (AFP) Technology*. In: Current Approaches in Engineering Research and Technology. BP International, pp. 174-184. ISBN 978-81-983173-0-8 (<https://eprints.ugd.edu.mk/35477/>)

Поглавјето претставува преглед на дефектите што се јавуваат при примена на Automated Fiber Placement (AFP) технологијата за производство на композитни структури. Анализирани се причините за појава на дефектите, нивното влијание врз квалитетот на производот и можностите за нивно намалување преку оптимизација на производниот процес.

Учество на научен собир со реферат (постер/усно), во земјава и во странство

Во изминатиот период од последното звање кандидатката д-р Сара Сребренкоска активно ги презентира резултатите од својата научноистражувачка работа на повеќе меѓународни научни конференции. Трудите опфаќаат актуелни истражувања од областа на производното инженерство, композитните материјали, производните технологии и инженерското моделирање, со што се потврдува континуитетот на нејзината научноистражувачка активност и меѓународна научна соработка.

Учество на научни конференции со објавен труд во зборник на трудови:

17. **Srebrenkoska, Sara** and Cekerovska, Marija (2022) *[Automated fiber placement technology overview](https://eprints.ugd.edu.mk/30654/)*. V INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE Contemporary Trends and Innovations in the Textile Industry. 15-16 Sept 2022, Belgrade, Serbia (<https://eprints.ugd.edu.mk/30654/>).

Трудот дава преглед на технологијата Automated Fiber Placement (AFP), при што е анализиран целиот процес – од проектирање на композитната структура, преку производството, до инспекцијата на готовиот производ. Разгледани се материјалите што најчесто се применуваат кај AFP технологијата, како и предностите и ограничувањата на различните производствени системи во однос на геометријата, димензиите и видот на композитните материјали.

18. **Srebrenkoska, Sara** and Cekerovska, Marija (2022) *[Defect characteristics using automated fiber plasement](https://eprints.ugd.edu.mk/30655/)*. V INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE Contemporary Trends and Innovations in the Textile Industry. 15-16 Sept 2022, Belgrade, Serbia (<https://eprints.ugd.edu.mk/30655/>).

Трудот претставува систематска анализа и класификација на дефектите што се јавуваат при примена на Automated Fiber Placement (AFP) технологијата за производство на композитни структури. Дадена е детална дефиниција на различните типови дефекти, нивните причини за појава и влијанието врз механичките својства на композитните материјали. Истражувањето претставува значаен придонес кон подобро разбирање и контрола на квалитетот во процесите на автоматизирано производство на напредни композити.

19. Krcheva, Violeta and Cekerovska, Marija and **Srebrenkoska, Sara** (2023) *[Simulation of toolpaths and program verification of a CNC lathe machine tool](https://eprints.ugd.edu.mk/32352/)*. XX JUBILEE INTERNATIONAL CONGRESS, Machines. Technologies. Materials., 08–11.03.2023 BOROVS, BULGARIA (<https://eprints.ugd.edu.mk/32352/>).

Трудот се однесува на симулација и верификација на програми изработени за CNC стругот Hitachi Seiki Seicos LIII. Анализирана е примената на симулациски алатки за проверка на патеката на алатот, откривање можни судири и верификација на програмскиот код пред реалната обработка. Резултатите покажуваат дека симулацијата придонесува за зголемена точност, сигурност и ефикасност на производниот процес.

Учество на меѓународни научни конференции со усно или постер-презентирање:

20. **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan, Cekerovska Marija (2023) *[Analysis of an inventory management model in a manufacturing process based on material requirements planning \(MRP\)](https://eprints.ugd.edu.mk/32373/)*. In: 3rd International Conference on Innovative Academic Studies ICIAS 2023, 26-28 Sept 2023, Konya, Turkey (<https://eprints.ugd.edu.mk/32373/>).

21. Dimitrov Sasko, **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan, Dzidrov Misko, Cekerovska Marija, Cekerovski Todor (2024) *[Theoretical research on transient process in hydraulic cyl-inde with conical cushioning devices](https://eprints.ugd.edu.mk/34170/)*. In: The 12th International Conference on Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering (KOD 2024), 23-26 May 2024, Balatonfüred, Hungary (<https://eprints.ugd.edu.mk/34170/>).

22. Kostevska Sara, Citkuseva Dimitrovska Biljana, Cekerovski Todor and Cekerovska Marija, **Srebrenkoska, Sara** (2024) *Паметен зград*. In: Energetics 2024 (<https://eprints.ugd.edu.mk/35502/>).

23. Srebrenkoska Vineta, Risteska Svetlana, **Srebrenkoska Sara** (2025) *Ballistic strength of polyethylene composites based on bidirectional and unidirectional fibers under the high-speed ballistic impact*. In: Second HISTRATE Conference — Advanced Composites under High STRAIn raTEs Loading: A Route to Certification-by-Analysis, 4-5 Jun 2025, San Sebastian, Spain (<https://eprints.ugd.edu.mk/37532/>).

24. Risteska, Svetlana, Srebrenkoska Vineta, **Srebrenkoska Sara** (2025) *Influence of some technological parameters on the content of voids on the in-situ thermoplastic composites in Pultrusion, FW and AFP/ATP technologies*. In: Second HISTRATE Conference — Advanced Composites under High STRAIn raTEs Loading: A Route to Certification-by-Analysis, 4-5 Jun 2025, San Sebastian, Spain (<https://eprints.ugd.edu.mk/37537/>).

25. Djordjevic Nenad, Vignjevic Rade, Risteska Svetlana, Srebrenkoska Vineta, **Srebrenkoska Sara** (2025) *Modelling and Characterisation of UD Thermoplastic Laminates under Dynamic Loading*. In: Second HISTRATE Conference — Advanced Composites under High STRAIn raTEs Loading: A Route to Certification-by-Analysis, 4-5 Jun 2025, San Sebastian, Spain (<https://eprints.ugd.edu.mk/37549/>).

26. **Srebrenkoska Sara**, Risteska Svetlana, Srebrenkoska Vineta (2025) *The effect of laser assisted tape placement processing conditions on flexural strength of in-situ carbon fibre/PEEK laminates*. In: HISTRATE Conference — Advanced Composites under High STRAIn raTEs Loading: A Route to Certification-by-Analysis, 4-5 Jun 2025, San Sebastian, Spain (<https://eprints.ugd.edu.mk/37420/>).

27. Srebrenkoska Vineta, Risteska Svetlana, **Srebrenkoska Sara** (2024) *Determination of Activation Energy of Cyanet Ester and Epoxy Resins Using Dynamic Mechanical Analysis*. Research World International Conference. 06-07 Dec 2024, Istanbul, Turkey (<https://eprints.ugd.edu.mk/35476/>).

28. Srebrenkoska, Vineta and Izadi, Razieh and Belouettar, Salim and **Srebrenkoska Sara**, Dimitrov Sasko, Krstev Dejan (2025) *Simulation and Analysis of Heat Transfer and Cure Progression in the Pultrusion of Thermoplastic Composites*. In: International Conference on Academic Studies in Science and Education (ICASSE), 12-15 Dec 2025, Istanbul, Turkey (<https://eprints.ugd.edu.mk/37926/>).

29. Krstev Dejan, Dimitrov Sasko, **Srebrenkoska Sara**, Srebrenkoska Vineta (2025) *Optimization of production processes by defining priorities with Analytic Hierarchy Process (AHP)*. In: International Conference on Academic Studies in Science, Engineering and Technology (ICASET), 13-15 Dec 2025, Istanbul, Turkey (<https://eprints.ugd.edu.mk/37135/>).

30. **Srebrenkoska Sara**, Dimitrov Sasko, Srebrenkoska Vineta. Krstev Dejan (2025) *Application of Artificial Intelligence for Theoretical Prediction of Mechanical Properties in Filament-Wound Composite Tubes*. In: International Conference on Academic Studies in Science, Engineering and Technology (ICASET), 12-15 Dec 2025, Istanbul, Turkey (<https://eprints.ugd.edu.mk/37134/>).

31. Dimitrov Sasko, **Srebrenkoska Sara**, Krstev Dejan, Srebrenkoska Vineta (2025) *Dynamic Processes in Hydraulic Systems during simultaneous Operation of a Pressure Relief and Pressure Reducing Valve*. In: 3rd International Conference on Academic Studies in Science, Engineering and Technology (ICASET), 13-15 Dec 2025, Istanbul, Turkey (<https://eprints.ugd.edu.mk/37358/>).

Пленарно предавање на научен собир

32. Srebrekoska, Sara (2024) *Robotized Automated Fiber Placement and Automated Tape Laying (AFP/ATL) Processes for Composite Material Part Production* In: 3rd International Forum on Chemical Engineering and Catalysis, 17-19 June 2024, Porto, Portugal (<https://eprints.ugd.edu.mk/35486/>);

Студиски престој во странство

33. **Научен престој** - во рамките на CEEPUS програмата (CEEPUS Mobility no.: M-BG-1103-2324-180930), април 2025 г., Печ, Р.Унгарија;

34. **Научен престој** - во рамките на CEEPUS програмата (CEEPUS Mobility no.: M-BG-1103-2324-180930), мај 2026 г., Грац, Р.Австрија.

Рецензент на научни трудови

35. *Impact of Cutting Conditions on the Load on Servo Motors at a CNC Lathe in the Process of Turning a Clutch Hub*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 2023 година.

36. *Autonomous Solutions for Design and Implementation of Modular Structures*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 2024 година.

37. *Comparative Analysis of Initial Solution Methods for the Transportation Problem*, Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 2026 година.

38. *Stakeholder Analysis of the Artificial Intelligence Ecosystem in the Automotive Industry: Mapping Alliances, Conflicts, and Power Dynamics*, Journal of Innovation Management (JIM), 2026 година.

Рецензент на научен проект

39. *"The impact of self-ion irradiation and temperature on the mechanical properties of ferritic-martensitic steels"*, National Science Centre (NCN), Poland, PRELUDIUM Programme, ST11 Panel, 2023 година.

40. *"ILFLAME - Synergistic interaction of phosphorus, silicon, and nitrogen in the flame retardancy of epoxy composites using ionic liquids and SILP materials with additional activity as a curing agent"*, National Science Centre (NCN), Poland, PRELUDIUM Programme, ST11 Panel, 2023 година.

Член на организационен или научен одбор на научен собир

41. International Forum on Chemical Engineering and Catalysis (CECFORUM-<https://continuumforums.com/2024/cecforum/>), 2024 година.

Награди - признанија за научни постигнувања

42. *Признание за научен придонес на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип за 2023 година*, доделено на 11.11.2024 година од ректорот на Универзитетот за постигнатите научноистражувачки резултати и придонес во развојот на научната дејност на Универзитетот.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во рамките на стручно-апликативната и организациско-развојната дејност, кандидатката д-р Сара Сребренкоска континуирано работи на стручно и професионално усовршување преку учество на меѓународни работилници,

обуки, тренинг школи и програми за академска мобилност. Активностите се реализирани во рамките на COST акциите HISTRATE и EuMINE, како и преку програмата CEEPUS, при што кандидатката стекнала нови знаења и компетенции во областа на композитните материјали, современите производни технологии, инженерските симулации и напредните методи за испитување и карактеризација на материјалите.

За наведените активности кандидатката поседува соодветни сертификати и потврди за учество:

43. **Работилница** - 2nd HISTRATE Training School on Simulation Methods and Best Practices for Composites under High Strain Rates, март 2024, Белград, Р.Србија;

44. **Работилница** - 1st EuMINE Training School on Digital Tools and Data Science for Advanced Materials and Applications, септември 2024, Белград, Р.Србија;

45. **Работилница** - 3rd HISTRATE Training School on Structural Health Monitoring and Non-Destructive Testing for Composite Structures, април 2025, Патра, Р.Грција;

46. **Работилница** - 4rd HISTRATE Training School on Advanced Testing and Instrumentation for Composites Under High Strain Rates, 14-17 април 2026, JRS, Испра, Р. Италија.

Учество во научен проект

47. Мираковски Дејан, Лазаров Дарко, **Сребренкоска Сара**, Зенделска Афродита, Крчева Виолета (2024): *Циркуларна и зелена економија базирана на соработка наука-бизнис*, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип и Стопанска комора на Северна Македонија (<https://eprints.ugd.edu.mk/34318/>).

Проектот е насочен кон развој и примена на принципите на циркуларната и зелената економија преку зајакнување на соработката помеѓу научноистражувачките институции и бизнис секторот. Во рамките на проектот се анализираат можностите за трансфер на знаење, иновации и одржлив развој, со цел подобрување на конкурентноста и поттикнување на одржливи економски практики.

Организациско-развојна дејност

48. Декан на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип (2022 г. - во тек. Одлука бр. 2202-104/5 од 22.12.2022 г. и Одлука бр.2202-65/5 од 3.7.2025 г.).

49. Раководител на Лабораторија за механички и термички испитувања (Одлука бр. 2202-102/11 од 16.12.2024 г.).

Членство во работни тела и факултетски комисии

50. Член на Комисија за спроведување на тајно гласање за избор на ректор на УГД (Одлука бр. 2202-59/12 од 12.5.2022 г.).

51. Член на Комисија за спроведување на тајно гласање за избор на декан на МФ (Одлука бр. 2202- 71/4 од 14.6.2022 г.).

52. Член на Комисија за оценка и одбрана на магистерски труд (Одлука бр.2202-73/13 од 22.6.2023 г.).

53. Член на Комисија за избор на стручен соработник/лаборант (Одлука бр. 2205-107/1 од 22.11.2023 г.).

54. Член на комисија за оценка и одбрана на магистерски труд (Одлука бр.2202-111/3 од 21.12.2023 г.).

55. Член на Ректорска управа (2022-во тек).

56. Член на Наставно-научен совет на Машински факултет, УГД.

57. Член на работна група за изработка на елаборати за акредитација на прв и втор циклус студии (*Мехатроника 240 ЕКТС, Машинско инженерство 60 ЕКТС, Машински дизајн и производство 240 ЕКТС, Машинско инженерство 240 ЕКТС*).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со Законот за високото образование и Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, Рецензентската комисија ја разгледа комплетната документација на кандидатката д-р Сара Сребренкоска, пријавена на Конкурсот за избор во звање вонреден професор.

По прегледот на приложената документација, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Сара Сребренкоска во целост ги исполнува условите предвидени со Законот за високото образование и Правилникот за избор во наставно-научни звања за избор во звање вонреден професор. Кандидатката остварува континуирани и значајни резултати во наставно-образовната, научноистражувачката, стручно-апликативната и организациско-развојната дејност, при што покажува континуитет во научното напредување и активно учество во национални и меѓународни научноистражувачки проекти, научни конференции и меѓународна академска соработка. Научните трудови на кандидатката се од областа на производното инженерство, технологиите и системите и претставуваат значаен придонес во развојот на научноистражувачката дејност во оваа област.

Врз основа на приложената документација, остварените резултати и целокупната наставна, научноистражувачка, стручно-апликативна и организациско-развојна дејност, Рецензентската комисија констатира дека кандидатката д-р Сара Сребренкоска **ги исполнува сите законски услови** за избор во звање вонреден професор во научното поле машинство (2.03) и во научната област производно инженерство, технологии и системи (2.03.00.01).

Врз основа на изнесеното, Рецензентската комисија има чест и задоволство да му предложи на **Наставно-научниот совет на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип**, кандидатката д-р Сара Сребренкоска да биде избрана во звањето вонреден професор во наставно-научната област производно инженерство, технологии и системи (2.03.00.01).

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Атанас Кочов, редовен професор, претседател с.р.

Д-р Валентина Гечевска, редовен професор, член, с.р.

Д-р Владимир Дуковски, редовен професор во пензија, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
4	Избор во звање доцент	1				30
	ВКУПНО					30
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
2	Дел од научна книга, <i>реф.16</i>			1	10	10
	Научен труд објавен во списание со ИФ , <i>реф.13 (прв автор ≤ 5)</i> <i>реф.14 (останати автори ≤ 5)</i> <i>реф.15 (останати автори > 5)</i>			1x15 1x5 1x5x0.7	15 5 3.5	25.5
4	Научен труд објавен во меѓународно научно списание, <i>реф.1,2,3,7,8,10,11 (прв автор < 5)</i> <i>реф.4,6,12 (втор автор < 5)</i> <i>реф.5,9 (останати автори ≤ 5)</i>			7x9 3x6 2x3	63 18 6	87
5	Научен труд објавен во зборници од меѓународни научни конференции, <i>реф.17,18,19</i>			3x3	9	9
6	Пленарно предавање на научен собир, <i>реф.32</i>			1	6	6
9	Учество на научен собир со реферат (постер/усно), <i>реф.20,21,22,27,31 – усно</i> <i>реф.23,24,25,26,28,29,30 – постер</i>	1	1.5	4x2 7x1.5	18.5	20
14	Учесник во научен проект			3x3	9	9
20	Член на организациски или научен одбор на научен собир, <i>реф.41</i>			1	2	2
22	Награди-признанија за научни постигнувања, <i>реф.42</i>	1	5			5
23	Студиски престој во странство, <i>реф.33,34</i>			2	8	8
24	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати), <i>реф.35-38 (ЦА)</i>	3	4.5	1	1.5	6
25	Рецензент на научен проект, <i>реф.39,40</i>			2x4	8	8
	ВКУПНО					195.5
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
13	Учесник во научен проект, <i>реф.47</i>	1	5			5
19	Стручни награди и признанија, <i>реф. 43-46</i>			4x8	32	32
23	Декан, <i>реф. 48</i>	1	12			12
26	Раководител на катедра,оддел,центар, <i>реф. 49</i>	1	3			3
26	Член на факултетски орган, комисија, <i>реф.52,53,5</i>	3	2			6
	ВКУПНО					58
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					283.5