

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНИТЕ
ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ И
ПРОГРАМИРАЊЕ НА ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА, УНИВЕРЗИТЕТ
„ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип на својата 218. седница одржана на 17.10.2022 година донесе Одлука бр. 1502-118/3 за распишување на Конкурс за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област информатика (11000) и информациски системи и програмирање (11002), за (1 извршител) на Факултетот за информатика.

На 21.11.2022 година на својата 220. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, по предлог на деканот на Факултетот, донесе Одлука бр. 1502-135/9 за формирање на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања во следниов состав:

- д-р Зоран Здравев, редовен професор, вработен на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, претседател;
- д-р Сашо Коцески, редовен професор, вработен на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, член;
- д-р Владо Гичев, редовен професор, вработен на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, член.

По разгледувањето на поднесената документација, Рецензентската комисија на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

На распишаниот Конкурс на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип за избор на 1 (еден) наставник во сите звања за наставно-научната област информатика (11000) и информациски системи и програмирање (11002), објавен на 09.11.2022 година во дневниот печат „Слободен печат“ и „Коха“, за избор на наставник се пријави кандидатот д-р Александар Крстев.

Биографски податоци за кандидатот

Д-р Александар Крстев е роден на 7.11.1984 год. во Штип. Основното и средното образование го завршува во Штип со континуиран одличен успех. Во учебната 2003/2004 год. се запишува на Рударско-геолошкиот факултет во Штип. Дипломира во април 2007 год. со просечен успех 10,00. Во академската 2005/2007 год. бил ангажиран како демонстратор на ФРГП, а од јули 2007 год. се вработил како помлад асистент на Факултетот за информатика во Штип.

Поради понатамошно стручно усовршување, во академската 2006/2007 година се запишува на постдипломски студии на Факултетот за рударство, геологија и политехника во Штип, насока Минерална технологија. По положувањето на предвидените испити со (средна оценка 10,00) според наставната програма стекнал право за изработка на магистерски труд. На 24.5.2008 год. е добитник на Пофалница за најдобар студент на генерација со среден успех 10,00, доделена од страна на ректорот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје. Магистерскиот труд под наслов „Математичко моделирање, програмирање на затворени циклуси на минералната технологија“ на Факултетот за рударство, геологија и политехника – Штип го работел под менторство на проф. д-р Благој Голомеов, доц. д-р Владо Гичев и член проф. д-р Владо Трајковиќ, и истиот успешно го одбрал на 1.10.2008 година, и со тоа се стекнал со научен степен магистер на технички науки. Во мај 2009 е добитник на Инженерски прстен кој го доделува Претседателот на Република Македонија.

Докторски студии на Меѓународна кадровска академија за персонално управување – Меѓународен Отворен универзитет Киев, Украина, на Катедрата за управување на информациона системи.

Пријавени во почетокот на октомври 2008 година. Ги положува сите предвидени испити со специјалност од математички методи, модели и информациски технологии во економијата и индустријата (Филозофија, Англиски јазик и култура, Економска теорија со историја на економијата и индустријата и Математички методи, модели и информациски технологии во економијата и индустријата – Свидетелство од положени испити бр. 022-378 од 5.6.2009 година). Докторската дисертација под наслов “Improvement of the Operative Information Providing of Activity of Industrial Enterprises of Bulgaria and Ukraine” ја одбранува на 18 февруари 2010 година, стекнувајќи се со академскиот назив доктор по филозофија (PhD) – доктор на науки од областа на примената на информационите системи во економијата и индустријата. Решението за признавање на високообразовната квалификација (нострификација) стекната во странство е издадена од Министерството за образование и наука под бр. 09-2015/2 од 19 март 2010 година.

Докторска дисертација – Факултет за природни и технички науки при УГД – Штип

„Програмирање и оптимална еволутивна оперативност на процеси во реална услови“ на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, под менторство на проф. д-р Владо Трајковиќ од ФИНКИ при УКИМ – Скопје и проф. д-р Благој Голомеов од Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип, пријавена на почетокот на октомври 2008 година, и одбранета на ден 7.12.2012 год. со што се стекнува со звање доктор на науки.

Освен активното учество во наставата, забележителна е и неговата вклученост во научноистражувачката работа преку објавување на научно-стручни трудови и учество во апликативни проекти од областа на минералната технологија, операционите истражувања и нивна примена во реалните процеси и системи, софтверското инженерство итн.

Студиски престои во Холандија на Универзитетот во Гронинген 2009 година (две недели), во Данска на Универзитетот во Копенхаген (една недела) во 2009 година, Универзитетот во Софија, Бугарија, во 2008 и во 2009 година по две недели, Украина, во 2009 и во 2010 год., по две недели, јуни 2010 година, Лувен, Белгија, VICES Tempus project (видеоконференциски системи), септември 2015.

Во наредниот период е ментор на поголем број студенти од прв циклус, ментор на втор и трет циклус. На втор циклус е ментор на м-р Ведрана Тодоров со тема за магистерски труд „Дизајн на системи за автономно одлучување при повеќе критериумски систем анализи“, додека на трет циклус е ментор на д-р Линдита Локу со тема на докторски труд „Дизајнирање, анализа и развој на софтверски модел за предикција на дијабетесот и клиничко менаџирање на дијабетесот и нејзините ресурси“. Воедно е раководител на Лабораторија за процесирање на податоци и системско инженерство, која е основана во мај 2021 година. Раководител е на два апликативни проекти финансирани од ФИТР (Фонд за иновации и технолошки развој) во 2020-2021, од кои едниот е во соработка со приватно проектантско биро МОНОЛИТ ГРУП - Штип, со наслов Vizzarc во кој е изработен систем за проширена реалност со кој се овозможува на проектантите да проектираат во реално време на реална ситуација. Другиот проект е изработен за компанија АГРОСОЛАР - Штип во рамките на кој е изработен софтвер за контрола преку PLC контролер, кој управува со изработена сушара за зеленчук и овошје.

Од публикации наменети за настава на прв, втор и трет циклус на студии автор е на следните книги, скрипти и практикуми:

1. Atanasova-Pacemaska, Tatjana and Trifunov, Zoran and Karamazova Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar (2022) Основи на геогедра – примена во наставата и пракса, практикум. ISBN 978-608-244-882-4.
2. Karamazova Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar (2022) Основи на геогедра – примена во наставата и пракса, скрипта. ISBN 978-608-244-883-1.
3. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Академско пишување-скрипта. ISBN 978-608-244-688-2.

4. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Управување на ИТ проекти-практикум. ISBN 978-608-244-689-9.
5. Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor (2019) Применето софтверско инженерство во техничките науки-скрипта. ISBN 978-608-244-696-7.
6. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Gelova, Elena (2018) Основи на оперативни истражувања - практикум. ISBN 978-608-244-360-7.
7. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Lukarevski, Martin (2018) Основи на оперативни истражувања - скрипта. ISBN 978-608-244-361-4.

Вработување и работно искуство

- 2005/07 – Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Факултет за рударство, геологија и политехника – Штип (демонстратор),
- 2007/08 – Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за информатика (помлад асистент),
- 2009/2010 - Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за информатика (асистент),
- 2013/2018 - Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за информатика (доцент),
- 2018/2022 - Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Факултет за информатика, (вонреден професор).

Интерес во науката

- Софтверско инженерство, Информациони системи, Теорија и управување со Информациони системи, Симулација на процеси и Системи на автоматско управување, Оперативни истражувања, Дизајн на софтвер, Електронско учење, Применето софтверско инженерство во реални средини, Геоинформатика.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање вонреден професор

- Со Одлука бр. 1502-71/3 од 26 март 2018 година е избран за **вонреден професор** по наставно-научната област процесирање на податоци и информациски системи и програмирање на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.
- Објавени најмалку пет научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации;

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Година на излегување на публикацијата во списанието
1	Krstev, Aleksandar and Velkova Krstev, Angela	The impact of augmented reality in architectural design	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 4 (2). pp. 33-40.	од 2021
2	Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar and Fetaji, Majlinda and Zdravev, Zoran	Using Python Programming for Assessing And Solving Health Management Issues	South East European Journal of Sustainable Development, 4 (1). ISSN 2545-4463	од 2020
3	Fetaji, Bekim and Loku, Lindita and Fetaji, Majlinda and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran	Survey of Data Analytics and its Applications in Healthcare.	International Journal of Latest Transactions in Engineering and Science. ISSN 2321-0605	од 2020

4	Loku, Lindita and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar	Analysis of students' outcomes for the subject mathematics at university level	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (1). pp. 23-28. ISSN 2545-4803	од 2019
5	Majlinda, Fetaji and Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran	Application of Data Analytics with Python Programming In Healthcare	South East European Journal of Sustainable Development, 3 (2). pp. 27-31. ISSN 2545-4463	од 2019
6	Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar	Automated medical data analyses of diseases using big data	Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 28.5 (5). pp. 1719-1724. ISSN 2545-4439	од 2018
7	Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Velinovska, Sladzana	Data analysis and structural equation modelling for direct foreign investment from local population	Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 1 (1). pp. 49-54. ISSN 2545-4803	од 2018

- или три научни трудови во научно списание со импакт фактор во последните пет години.
- Учествовал и бил соработник во научноистражувачки и апликативни проекти.
- Има придонес во оспособувањето на помлади наставници, соработници и студенти.
- Покажал способност во изведувањето на сите видови високообразовна дејност.
- Под негово менторство изработени се дипломска работа, магистерски труд и докторска дисертација.
- Има издадено неколку универзитетски учебници, скрипти и практикуми (објавени во е-библиотека.
- Има позитивна оценка од самоевалуацијата.
- Има остварено минимум поени кои се однесуваат на целокупната актива на лицето: (НО)=40; (НИ)=45; (САОР)=15 или вкупно 100 поени.

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Вонреден професор д-р Александар Крстев работи на Факултетот за информатика од 2.7.2007 год., почнувајќи од помлад асистент, асистент и доцент, во научната област процесирање на податоци и информациски системи и програмирање.

Во изборниот период предавал повеќе предмети на прв, втор и трет циклус студии на Факултетот за информатика и останатите факултети при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Факултет за информатика

о Прв циклус:

Основи на програмирање, Софтверско инженерство, Моделирање и симулација, Анализа и моделирање на софтвер, Развој на информациона системи, Управување со информациона системи, Управување со софтверски проекти, Управување со ИТ проекти, Основи на геоинформатика, Основи на операциони истражувања, Интернет технологии, Академско пишување, Е-бизнис.

- *Втор циклус:*

Географски информациски систем, Напредни поглавја од операциони истражувања, Бизнес процеси и модели, Проектирање и интеграција на информациски системи, Менаџмент информациски системи, Методи на оптимизација на процеси.

- *Трет циклус:*

Стратешко управување на информациски системи, Апликативно софтверско инженерство во реални средини, Развојни методологии за применливи информациона системи.

Факултет за природни и технички науки – Штип

- Основи на информатика, Интернет, Основи на програмирање, Објектно ориентирано програмирање, Структури и бази на податоци, Деловна информатика, Линеарно програмирање, Информациони системи, Технолошко-економски развој, Индустриска логистика 1 и 2 и др.

Правен факултет, Економски факултет, Филолошки факултет, Факултет за туризам и бизнис логистика, Технолошко-технички факултет, Факултет за медицински науки, Земјоделски факултет:

- Основи на информатика, Деловна информатика, Информациони системи.

Ментор на повеќе од 100 одбранети дипломски работи

Член на комисија за одбрана на повеќе од 70 дипломски работи

Член на комисија за одбрана на неколку магистерски трудови на кандидатите:

Елена Ѓорѓиева, Марина Иванова, Марија Пупиноска-Гогова, Зоран Милевски, Невенка Малинова, Мелита Стојанова, Невенка Кировска, Милан Савов, Дарко Златев.

Во периодот помеѓу двата избора бил **рецензент** за:

- Рецензирање на практикум под наслов „Интернет технологии“ од проф. д-р Наташа Коцеска и м-р Влатко Јовановски;
- Рецензирање на практикум од вежби со наслов „Оперативни системи“ од д-р Игор Стојановиќ, м-р Мирјана Коцалева и д-р Ѓорѓи Димов;
- Рецензирање на учебник „Основи на софтверско инженерство“ од авторите вон. проф. д-р Наташа Коцеска и вон. проф. д-р Сашо Коцески.

Член е на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип.

Во изминатиот период од изборот во вонреден професор д-р Александар Крстев има издадено:

- Atanasova-Pacemska, Tatjana and Trifunov, Zoran and Karamazova Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar (2022) Основи на геогебра – примена во наставата и пракса, практикум. ISBN 978-608-244-882-4.
- Karamazova Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar (2022) Основи на геогебра – примена во наставата и пракса, скрипта. ISBN 978-608-244-883-1.
- Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Академско пишување-скрипта. ISBN 978-608-244-688-2.
- Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Управување на ИТ проекти-практикум. ISBN 978-608-244-689-9.
- Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor (2019) Применето софтверско инженерство во техничките науки-скрипта. ISBN 978-608-244-696-7.
- Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Gelova, Elena (2018) Основи на операциони истражувања - практикум. ISBN 978-608-244-360-7.
- Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Lukarevski, Martin (2018) Основи на операциони истражувања - скрипта. ISBN 978-608-244-361-4.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Во тек на работењето активно соработува со студентите при што се јавува како ментор на повеќе стручни, научни и истражувачки трудови публикувани и цитирани на конференции и во журнари.

Во доменот на научноистражувачката работа посветен е на истражувањето во областа на информациските системи, посебно на електронското учење и употребливоста на информациските системи, како и на истражувањето во областа на процесирањето на податоци и примената на нумеричките методи во решавање на проблеми од реалните услови и појави. Научни резултати се објавени во повеќе од десетици трудови.

Од 2009 година е соработник во Центарот за е-учење при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип и член е на ИТ академија (APPLE, Microsoft) при Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

Од 2013 година е **одговорен уредник и член на уреднички одбор** на стручното списание *Годишен зборник*, кое го издава Факултетот за информатика, при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип и член на уредувачкиот одбор на истото списание.

Од 2017 година е **одговорен уредник и член на уреднички одбор** на стручното списание *International Journal “Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics” (BJAMI)*, кое го издава Факултетот за информатик, при Универзитет „Гоце Делчев“- Штип и член на уредувачкиот одбор на истото списание.

Тековни проекти и реализирани проекти

Krstev, Aleksandar and Andonovski, Filip (2020) *Софтвер за контролер за воздушен соларен систем*. [Project]

Krstev, Aleksandar and Trancevski, Goran and Kokalanov, Vasko and Velkova Krstev, Angela and Krstev, Dejan (2020) *VizzArc*. [Project]

Развој на модел за мешано учење во високото образование, финансиран од Фондот за научноистражувања работа на УГД,

Zdravev, Zoran and Stojanovic, Igor and Krstev, Aleksandar and Mileva, Aleksandra and Delipetrev, Blagoj and Zlatkovski, Vasko and Kosturanova, Biljana and Spasov, Stojance and Bogatinov, Goce (2015-2017) Integrating E-Learning and Open Educational Resources into Classroom, Erasmus+ KA201 project.

„Можности за примена на зеолит при прочистување на води загадени со тешки метали“, финансиран од Фондот за научноистражувања работа на УГД, одлука број 1401-255/15 од 11.03.2013 година

Video Conferencing Services for Education, ТЕМПУС проект – Факултет Информатика, 15.01.2009 – 14.01.2012, учесник - соработник

ЛСА проект за испитување за квалитет на почви 2006/2007 г.

Вонреден професор д-р Александар Крстев бил:

Соработник на научноистражувачкиот проект

1. „Можности за примена на зеолит при прочистување на води загадени со тешки метали“, финансиран од Фондот за научноистражувачка работа на УГД, одлука број 1401-255/15 од 11.3.2013 година

Учесник во апликативни проекти

1. Главен рударски проект, дел Б - преработка на руда на злато и бакар од Рудник „Иловица“ (2016)

Д-р Александар Крстев е автор или коавтор на следниве научни трудови:

1. Krstev, Dejan and Krstev, Aleksandar (2022) Reverse logistics – possibility, expectation and sustainability perspectives. *Natural Resources and Technology*, 16 (1). pp. 89-96.
2. Atanasova-Pacemska, Tatjana and Trifunov, Zoran and Karamazova Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar (2022) Основи на геогобра – примена во наставата и пракса, практикум. ISBN 978-608-244-882-4.
3. Karamazova Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar (2022) Основи на геогобра – примена во наставата и пракса, скрипта. ISBN 978-608-244-883-1.

4. Krstev, Aleksandar and Velkova Krstev, Angela (2021) The impact of augmented reality in architectural design. *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 4 (2). pp. 33-40.
5. Velkova Krstev, Angela and Krstev, Aleksandar (2021) Водечки принципи за иден развој при проектирање на клиничка болница. *Natural Resources and Technology*, 15 (2). pp. 83-91.
6. Velkova Krstev, Angela and Krstev, Aleksandar (2021) Мултидимензионални придобивки од проектирање на клинички болници со водечки принципи за иден развој. *Natural Resources and Technology*, 15 (2). pp. 93-103.
7. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Dimitrov, Sasko (2021) Data Processing Using Analytical Hierarchical Process in Real Circumstances. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
8. Krstev, Aleksandar and Velkova Krstev, Angela (2021) The Impact of Augmented Reality in Architectural Design Using Combined Method of Data Aggregation and Segregation. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
9. Dimitrov, Sasko and Krstev, Dejan and Krstev, Aleksandar (2021) Improvement of the Static Characteristics of Pilot Operated Pressure Relief Valves. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
10. Krstev, Dejan and Dimitrov, Sasko and Krstev, Aleksandar (2021) Vehicle Routing Problem with Distance Constraints and Clustering Using MATLAB. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
11. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Polenakovik, Radmil (2020) Modelling with Structural Equation Modelling – Application and Issues. In: XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020, 30 Oct 2020, Republic of Serbia.
12. Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor and Cekerovski, Todor and Cekerovska, Marija and Krstev, Dejan (2020) Application of Sensors in Real Time Systems for Optimizing Industrial Processes in Chemical Facilities. In: XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020, 30 Oct 2020, Republic of Serbia.
13. Fetaji, Bekim and Loku, Lindita and Fetaji, Majlinda and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2020) Survey of Data Analytics and its Applications in Healthcare. *International Journal of Latest Transactions in Engineering and Science*. ISSN 2321-0605
14. Krstev, Aleksandar and Andonovski, Filip (2020) Софтвер за контролер за воздушен соларен систем. [Project]
15. Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar and Fetaji, Majlinda and Zdravev, Zoran (2020) Using Python Programming For Assessing And Solving Health Management Issues. *South East European Journal of Sustainable Development*, 4 (1). ISSN 2545-4463
16. Krstev, Aleksandar and Trencovski, Goran and Kokalanov, Vasko and Velkova Krstev, Angela and Krstev, Dejan (2020) VizzArc. [Project]
17. Loku, Lindita and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar (2019) Analysis of students' outcomes for the subject mathematics at university level. *Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics*, 2 (1). pp. 23-28. ISSN 2545-4803
18. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Alili, Agron and Nedeva, Biljana and Todorov, Krste (2019) Effective Teams for Sustainable Projects– Principles, Practice and Presentation. In: ITRO 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia.
19. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Milosevski, Goran (2019) Human Resources Evidence and Management Software's. In: ITRO 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia.
20. Kocaleva, Mirjana and Loku, Lindita and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar (2019) Theoretical Basics of Statistics via Examples. In: ITRO 2019, June 27, 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia.
21. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Академско пишување-скрипта. ISBN 978-608-244-688-2.

22. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Управување на ИТ проекти-практикум. ISBN 978-608-244-689-9.
23. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Управување на ИТ проекти-учебник. Goce Delcev University, Stip. ISBN 978-608-244-690-5
24. Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor (2019) Применето софтверско инженерство во техничките науки-скрипта. ISBN 978-608-244-696-7.
25. Majlinda, Fetaji and Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Application of Data Analytics with Python Programming In Healthcare. South East European Journal of Sustainable Development, 3 (2). pp. 27-31. ISSN 2545-4463
26. Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar (2018) Automated medical data analyses of diseases using big data. Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 28.5 (5). pp. 1719-1724. ISSN 2545-4439
27. Zdravev, Zoran and Velinov, Aleksandar and Spasov, Stojance and Krstev, Aleksandar (2018) Analytics and Report Plugins in Moodle. In: Eighth International Scientific Conference Computer Science'2018, 13-15 Sept 2018, Kavala, Greece.
28. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Velinovska, Sladzana (2018) Data analysis and structural equation modelling for direct foreign investment from local population. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 1 (1). pp. 49-54. ISSN 2545-4803
29. Krstev, Aleksandar and Beqiri, Lavdim and Krstev, Boris and Krstev, Dejan and Zlatev, Darko and Donev, Aleksandar (2018) Application of Machine Learning in Software Engineering. In: IX International Conference of Information Technology and Development of Education 2018 (ITRO 2018), 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia.
30. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Polenakovik, Radmil and Krstev, Boris (2018) Decision Making Using Sequential Equation Modelling Applied for Pellet Production. In: IX International Conference of Information Technology and Development of Education 2018 (ITRO 2018), 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia.
31. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Gelova, Elena (2018) Основи на операциони истражувања - практикум. ISBN 978-608-244-360-7.
32. Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Lukarevski, Martin (2018) Основи на операциони истражувања - скрипта. ISBN 978-608-244-361-4.

Објавени стручни и научни трудови и презентации (УГД-Е репозиториум)

Трудови објавени во меѓународни списанија со импакт фактор

Трудови објавени во меѓународни списанија (со даден краток опис за истите)

1. Krstev, Aleksandar and Velkova Krstev, Angela (2021) The impact of augmented reality in architectural design. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 4 (2). pp. 33-40.
 - a. *Здравствениот систем е сложен систем кој вклучува организации, луѓе, институции кои сакаат да го промовираат, одржуваат и обноват физичкото здравје. Во светот, а и кај нас, доставата на здравствена заштита се менува многу брзо. Иако напредокот во медицинските техники и технологии доведе до побрзо разбирање на болестите и нивното лекување, ефикасноста, безбедноста и исплатливоста на здравствената заштита се релативно подобрени. Многу студии развиваат теории за дизајн и методи за планирање на болниците за да ги прилагодат на идните промени со дизајнирање за флексибилност, приспособливост и приспособливост, како и пристап на отворено кон процесот на дизајнирање и дизајн. Но, само неколку од овие студии ги примениле овие стратегии во пракса со текот на времето. Истражувањето ги документира еволутивните процеси на болниците и ги илустрира промените потребни за просторната средина, напредокот во медицинската технологија, трансформацијата на општествените здравствени норми и адаптивните стандарди за здравствената политика. Зголемената реалност изгради платформа која им овозможува на брендovите да понудат уникатни и попристапни дигитални искуства, обезбедувајќи незаборавни моменти за потрошувачите. Една од главните причини поради кои малопродажните брендови инвестираат во развојот на*

оваа технологија лежи во идејата да им се овозможи на потрошувачите да донесат подобри и поинформативни одлуки за производитите. Спојувањето на овие структури за интероперабилност помеѓу технологијата од една страна и архитектурата од друга страна обезбедува систематско пред-решение за донесување правилна одлука при проектирање и инвестирање во капитални и општествено корисни згради.

2. Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar and Fetaji, Majlinda and Zdravev, Zoran (2020) Using Python Programming For Assessing And Solving Health Management Issues. South East European Journal of Sustainable Development, 4 (1). ISSN 2545-4463

а. Општо земено, анализата на податоци и науката за податоци го променија начинот на кој ги третираме, анализираме и искористуваме информациите во секое поле. Здравството е едно од највозбудливите области каде што може да се имплементира за да се направи разлика. Еден од најповолните аспекти на здравствената заштита е анализата на дијабетес тип 2. Анализите за здравствена заштита имаат способност да ги минимизираат медицинските трошоци, подобро да се справуваат со ресурсите и да предвидуваат недостиг. Затоа, истражувањето се фокусира на третман на здравствени состојби со акцент на дијабетес тип 2 и истражува модел за подобро управување. Предвидувачките модели можат да ги направат човечките одлуки попродуктивни и да го направат целиот процес на одлучување повисоко автоматизиран. Автоматизацијата на здравствената индустрија се движи кон обработка и пристап до огромни здравствени досиеја за проучување, а тоа ќе ја подобри здравствената заштита воопшто. Моделот за вештачка невронска мрежа (ANN) беше евалуиран, адаптиран од Sristava и дополнително развиен со додавање и евалуација на атрибутите со дополнителни фактори на влијание. Има дебата и аргументирање на перспективите, советите и насоките.

3. Fetaji, Bekim and Loku, Lindita and Fetaji, Majlinda and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2020) Survey of Data Analytics and its Applications in Healthcare. International Journal of Latest Transactions in Engineering and Science. ISSN 2321-0605

а. Целта на оваа студија е да обезбеди анализа за тоа како можеме да откриеме дополнителна вредност од здравствените информации што се користат во здравствените центри користејќи нов пристап за управување со информации наречен аналитика на податоци. Вклучувањето на аналитиката на податоци во здравствениот сектор им дава на сопствениците нови сознанија кои имаат потенцијал да ја унапредат персонализираната нега, да ги подобрат резултатите на пациентот и да ги избегнат непотребните трошоци. До денес, здравствената индустрија не ги сфатила целосно потенцијалните придобивки што може да се добијат од анализата на податоци. Растечката здравствена индустрија генерира голем обем на корисни податоци за демографијата на пациентите, плановите за лекување, плаќањето и осигурувањето, привлекувајќи го вниманието на лекарите и на научниците.

4. Loku, Lindita and Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar (2019) Analysis of students' outcomes for the subject mathematics at university level. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics, 2 (1). pp. 23-28. ISSN 2545-4803

а. Образованието игра значајна улога во секоја заедница бидејќи образованието е процес на стекнување знаење. Живееме во свет во кој математиката е насекаде околу нас и е основа на целата природна и техничка наука. Без математичко знаење не можеме да објасниме некои сложени физички и природни појави, а не можеме да решиме некои посложени проблеми од секојдневниот живот. Затоа, студентите треба да учат барем математика на универзитетско ниво (математика на ниско ниво наменета за сите студенти, без разлика на кој факултет се студентите). Во овој труд, истражувањето е насочено кон анализа на податоците за резултатите на студентите за предметот математика на универзитетско ниво. Резултатите добиени од целокупното тестирање, ќе бидат обработени со статистичка анализа на податоци (демографски карактеристики, описна статистика, фреквентна дистрибуција).

5. Majlinda, Fetaji and Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2019) Application of Data Analytics with Python Programming In Healthcare. South East European Journal of Sustainable Development, 3 (2). pp. 27-31. ISSN 2545-4463

а. Целта на ова истражување е да се истражи како користењето на аналитика на податоци и програмирање на платформата на пајтон може да открие дополнителна вредност од здравствените информации што се користат во здравствената заштита. Доминантниот дел од информациите за здравствена заштита често се неструктурирани, постојат во складите и се сместени во рамки за сликање, белешки за клинички решенија, информации за пациентите и така натаму. Вградувањето на аналитика на податоци од здравствениот сектор им обезбедува на засегнатите страни свежи перспективи кои можат да го унапредат персонализираниот третман, да ги оптимизираат резултатите на пациентите и да спречат прекумерни трошоци. Досега, медицинското здравство не успеало целосно да се справи со можните предности што треба да се соберат од испитувањето на информациите. Индустијата за медицинска нега во развој создава огромен обем на вредни информации за толерантна социоекономија, планови за терапија, рати и вклучување на заштитата, привлекувајќи го истото внимание на лекарите и истражувачите. Во последно време, различни придружни истражени статии се склони кон различни компоненти на примената на информатичката наука во медицинската нега. Како и да е, отсуството на темелна и методична сметка нè поттикнува да изградиме студиско испитување на оваа област. Оваа испитна студија ја карактеризира истрагата за информации и нејзините квалитети, забелешки за нејзините поволни околности и тешкотии во медицинската нега. Испитувањето на информации дава нови систематски отворени врати, како и се соочува со пакет на тешкотии. Истражувачката студија започнува со истражување на информациите за пациентот. При изборот на сцената, треба да се земат предвид неколку правила како пристапност, употребливост, приспособливост, ниво на безбедност и кохерентност. Анализите на сите предизвици на анализата на податоците се анализираат и увидите се претставени и дискутирани и аргументирани.

6. Loku, Lindita and Fetaji, Bekim and Krstev, Aleksandar (2018) Automated medical data analyses of diseases using big data. Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 28.5 (5). pp. 1719-1724. ISSN 2545-4439

а. Дијагнозата на различни болести е се поголема грижа и еден од најтешките предизвици за модерната медицина. Тековните дијагностички технологии (на пример, магнетна резонанца, електроенцефалограм) произведуваат огромно количество податоци (по големина и димензии) за откривање, следење и третман на невролошки заболувања. Општо земено, анализата на тие медицински големи податоци се врши рачно од експерти за да се идентификуваат и разберат абнормалностите. Навистина е тешка задача за човек да акумулира, управува, анализира и асимилира толку големи количини на податоци со визуелна инспекција. Како резултат на тоа, експертите бараат компјутеризирани дијагностички системи, наречени „компјутерски потпомогната дијагноза (CAD)“ кои можат автоматски да ги детектираат невролошките абнормалности користејќи медицински големи податоци. Овој систем ја подобрува конзистентноста на дијагнозата и го зголемува успехот на лекувањето, спасува животи и ги намалува трошоците и времето. Неодамна, постојат некои истражувачки работи кои се извршени во развојот на CAD системите за управување со медицински големи податоци за проценка на дијагнозата. Ваквите анализи на податоци за да се сфати дијагнозата е многу интересна за дијабетес и аутизам.

7. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Velinovska, Sladzana (2018) Data analysis and structural equation modelling for direct foreign investment from local population. Balkan Journal of Applied Mathematics and Informatics (BJAMI), 1 (1). pp. 49-54. ISSN 2545-4803

Трудови објавени на научни собири, конгреси и симпозиуми

На домашни научни собири, конгреси, симпозиуми, конференции

На меѓународни научни собири, конгреси, симпозиуми, конференции

8. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Dimitrov, Sasko (2021) Data Processing Using Analytical Hierarchical Process in Real Circumstances. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.

9. Krstev, Aleksandar and Velkova Krstev, Angela (2021) The Impact of Augmented Reality in Architectural Design Using Combined Method of Data Aggregation and Segregation. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
10. Dimitrov, Sasko and Krstev, Dejan and Krstev, Aleksandar (2021) Improvement of the Static Characteristics of Pilot Operated Pressure Relief Valves. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
11. Krstev, Dejan and Dimitrov, Sasko and Krstev, Aleksandar (2021) Vehicle Routing Problem with Distance Constraints and Clustering Using MATLAB. In: ITRO 2021, 26 Nov 2021, Zrenjanin, Republic of Serbia.
 - a. *Проблемот со дизајнирање рути за возила кои треба да снабдуваат различни клиенти со дефинирани локации и специфична побарувачка од едно или различни депоа е познат како проблем со насочување на возилата. Главната цел во овој случај е минимизирање на вкупните трошоци за испорака или максимизирање на профитот, притоа земајќи ги предвид некои ограничувања кои варираат од случај до друг. Во овој труд ќе го дефинирам овој проблем, ќе презентирам математички модел за да го опишам, ќе зборувам за постојните решенија за негово решавање и ќе користам различни алатки за решавање на вистински VRP на компанија во Тангер.*
12. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Polenakovik, Radmil (2020) Modelling with Structural Equation Modelling – Application and Issues. In: XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020, 30 Oct 2020, Republic of Serbia.
 - a. *Моделирањето со структурни равенки (SEM) е сеопфатна алатка за статистичко моделирање за анализа на повеќеваријантни податоци кои вклучуваат сложени односи помеѓу и меѓу променливите. SEM ги надминува традиционалните модели на регресија со вклучување на повеќе независни и зависни променливи за тестирање на придружните хипотези за односите меѓу набљудуваните и латентни променливи. SEM објаснува зошто се појавуваат резултати додека се намалуваат погрешните резултати со поднесување на сите променливи во моделот до грешка при мерење или неконтролирана варијација на измерените променливи. SEM обезбедува начин за тестирање на специфицираниот сет на врски меѓу набљудуваните и латентни променливи како целина, и дозволува тестирање на теоријата дури и кога експериментите не се можни. Моделирањето со структурни равенки (SEM) е моќна колекција на техники за мултиваријантна анализа, која ги специфицира односите помеѓу променливите преку употреба на две главни групи равенки: Мерни равенки и структурни равенки. Мерните равенки ја тестираат точноста на предложените мерења со проценка на односите помеѓу латентни променливи и нивните соодветни индикатори. Структурните равенки ја поттикнуваат проценката на хипотезираните врски помеѓу латентни променливи, кои овозможуваат тестирање на статистичките хипотези за студијата. Дополнително, SEM го разгледува моделирањето на интеракциите, нелинеарностите, корелираните независни, грешките во мерењето, термините за корелирана грешка и повеќекратните латентни независни, секоја мерена со повеќе индикатори.*
13. Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor and Cekerovski, Todor and Cekerovska, Marija and Krstev, Dejan (2020) Application of Sensors in Real Time Systems for Optimizing Industrial Processes in Chemical Facilities. In: XI International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2020, 30 Oct 2020, Republic of Serbia.
 - a. *Преглед и дискусија на автоматизирана индустриска постројка и нејзината архитектура е дадена накратко во овој труд. Содржината овде е многу едукативна во воведната фаза на концептот на индустриска автоматизација и информативна за најновите трендови во индустриската автоматизација. Производителите на преработка на минерали и хемиски производи градат нови погони имаат потреба од технологии кои ќе им помогнат да извлечат максимум од нивните средства, а истовремено да им помогнат да ги минимизираат ризиците за безбедност и квалитет. Способноста за прецизно мерење на вредни елементи и минерали е критична за оптимизирање на процесите. Нашите нови технологии со сензори обезбедуваат резултати во реално време, отворајќи можности за значителни заштеди на трошоците и зголемување на стапките на обновување на минералите.*

14. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Alili, Agron and Nedeva, Biljana and Todorov, Krste (2019) Effective Teams for Sustainable Projects– Principles, Practice and Presentation. In: ITRO 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia.
15. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Krstev, Boris and Milosevski, Goran (2019) Human Resources Evidence and Management Software's. In: ITRO 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia.
16. Kocaleva, Mirjana and Loku, Lindita and Zlatanovska, Biljana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar (2019) Theoretical Basics of Statistics via Examples. In: ITRO 2019, June 27, 2019, Zrenjanin, Republic of Serbia.
17. Zdravev, Zoran and Velinov, Aleksandar and Spasov, Stojance and Krstev, Aleksandar (2018) Analytics and Report Plugins in Moodle. In: Eighth International Scientific Conference Computer Science'2018, 13-15 Sept 2018, Kavala, Greece.
18. Krstev, Aleksandar and Beqiri, Lavdim and Krstev, Boris and Krstev, Dejan and Zlatev, Darko and Donev, Aleksandar (2018) Application of Machine Learning in Software Engineering. In: IX International Conference of Information Technology and Development of Education 2018 (ITRO 2018), 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia.
19. Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Polenakovik, Radmil and Krstev, Boris (2018) Decision Making Using Sequential Equation Modelling Applied for Pellet Production. In: IX International Conference of Information Technology and Development of Education 2018 (ITRO 2018), 29 June 2018, Zrenjanin, Republic of Serbia.

Трудови објавени во домашни списанија

20. Krstev, Dejan and Krstev, Aleksandar (2022) Reverse logistics – possibility, expectation, and sustainability perspectives. *Natural Resources and Technology*, 16 (1). pp. 89-96.
21. Velkova Krstev, Angela and Krstev, Aleksandar (2021) Водечки принципи за иден развој при проектирање на клиничка болница. *Natural Resources and Technology*, 15 (2). pp. 83-91.
22. Velkova Krstev, Angela and Krstev, Aleksandar (2021) Мултидимензионални придобивки од проектирање на клинички болници со водечки принципи за иден развој. *Natural Resources and Technology*, 15 (2). pp. 93-103.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Вонреден професор д-р Александар Крстев, вработен на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, е единствен пријавен кандидат на Конкурсот за избор на еден наставник во сите звања за наставно-научната област информатика и информациски системи и програмирање на Факултетот за информатика, УГД, Штип.

Врз основа на анализата на приложените документи, како и врз основа на личното познавање, Рецензентската комисија е едногласна во оцената дека со целокупната своја досегашна работа вонреден професор д-р Александар Крстев има извонреден придонес во наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната и организациско-развојна дејност.

Согласно со претходно изнесеното, а во согласност со Законот за високо образование, Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, Комисијата со особено задоволство му предлага на Наставно - научниот совет на Факултетот за информатика кандидатот **вонреден професор д-р Александар Крстев да биде избран во звањето редовен професор од наставно-научните области информатика и информациски системи и програмирање.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Зоран Здравев, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Сашо Коцески, редовен професор, член, с.р.

Д-р Владо Гичев, редовен професор, 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	
1	Избор во звање помлад асистент	1	10	-	-	10
2	Избор во звање асистент	1	15	-	-	15
3	Избор во звање доцент	1	30	-	-	30
4	Избор во звање вонреден професор	1	40	-	-	40
ВКУПНО (НО)						95
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Монографија или научна книга	-	10	-	15	-
2	Дел од монографија или научна книга (р.б.)	-	6	-	10	-
3	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор, втор автор, трет автор)	15/10/5				-
4	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор [2, 22], втор автор, трет автор [11,13, 15, 19, 20])	-	-	2	9	18
		-	-	-	6	-
		-	-	5	3	15
5	Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир (р.б. [1, 3, 4] – во земјава) (р.б [5-10, 16-18, 21, 23, 24] – во странство)	3	2	12	3	42
6	Пленарно предавање на научен собир (р.б.)	-	-	-	6	-
7	Секциско предавање на научен собир (р.б.)	-	-	-	4	-
8	Одржано предавање по покана од научна институција (р.б.)	-	-	-	3	-
9	Учество на научен собир со реферат (постер/усно), (р.б. – во странство) (р.б. – во земјава)	-	-	-	2	-
		-	1,5	-	-	-
10	Одбранета докторска теза	-	8	-	8	-
11	Одбранет магистерски труд	-	4	-	-	-
12	Раководител на научен проект	-	4	-	6	-
13	Учесник во научен проект (максимум во три проекти)	-	2	-	3	-

14	Уредник на научно списание (СЦИ/ЦА/останати)	-	-	-	-	-
15	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) 4/2/1	2	1	-	-	2
16	Уредник на зборник на трудови	2	2	-	-	4
17	Уредник на зборник на трудови од научен собир	-	1	-	2	-
18	Претседател на организационен или научен одбор на научен собир, фестивал	-	-	-	-	-
19	Член на организационен или научен одбор на научен собир	-	1	-	-	-
20	Основач на научна лабораторија	1	4	-	4	4
21	Награди-признанија за научни постигнувања, (Инженерски прстен од Асоцијација на инженери на Р. Македонија - во земјава) (во странство)	-	-	-	-	-
22	Студиски престој во странство	-	-	-	-	-
23	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) 2/1,5/1	5	1	-	-	5
24	Самостојно ликовно претставување (ликовна изложба)	-	-	-	-	-
25	Учество во ликовна колонија/симпозиум со ликовно дело	-	-	-	-	-
26	Монументално ликовно дело	-	-	-	-	-
ВКУПНО (НИ)						90
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		
		број	поени	број	поени	Вкупно
1	Книги/учебници, скрипти објавени во земјава и во странство (р.б.) [25-30]	6	10	-	15	60
2	Поглавје од книга	-	-	-	-	-
3	Речник	-	-	-	-	-
4	Стручна монографија (р.б.)	-	3	-	-	-
5	Труд во стручно (научно-популарно) списание	-	-	-	-	-
6	Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир (р.б. – во странство) (р.б. – во земјава)	-	-	-	3	-
7	Пленарно предавање на стручен собир (р.б.)	-	-	-	4	-

8	Учество на стручен собир со реферат (постер/усно) (р.б. – во странство) (р.б. – во земјава)	- -	- 1,5	- -	2 -	- -
9	Уредник на стручно списание	-	-	-	-	-
10	Член на уредувачки одбор на стручно списание	-	-	-	-	-
11	Уредник на зборник на трудови од стручен собир	-	-	-	-	-
12	Претседател на организационен или програмски одбор на стручен собир	-	-	-	-	-
13	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) [12, 14]	2	5	-	8	10
14	Прифатени иновации, патент	-	-	-	-	-
15	Техничко унапредување	-	-	-	-	-
16	Изработен и рецензиран програмски пакет	1	3	-	6	3
17	Елаборати и експертизи (во земјава) (во странство)	- -	2 -	- -	- 4	- -
18	Изготвување на извештаи од анализи	-	-	-	-	-
19	Стручни награди и признанија	-	-	-	-	-
20	Ректор	-	-	-	-	-
21	Проректор	-	-	-	-	-
22	Претседател на универзитетски или владини тела	-	-	-	-	-
23	Декан	-	-	-	-	-
24	Продекан	-	-	-	-	-
25	Шеф на институт	-	-	-	-	-
26	Раководител на завод	-	-	-	-	-
27	Член на универзитетски или владини тела	-	5	-	-	-
28	Член на факултетски орган, комисија	2	2	-	-	4
29	Член на институтски орган, комисија	-	-	-	-	-
30	Класен раководител, согласно со Кредит-трансфер системот - ЕКТС (за четири години)	-	4	-	-	-
		ВКУПНО (САОР)				77
		ВКУПНО БОДОВИ (НО + НИ + САОР)				262