

РЕФЕРАТ

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

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип на својата седница одржана на 18.9.2017 година донесе Одлука бр. 1502-133/6 за распишување на Конкурс за избор на наставник во сите звања за наставно-научната област *процесирање на податоци и информациски системи и програмирање* (1 извршител) на Факултетот за информатика.

На 22.11.2017 година (143. седница на ННС на Факултет за информатика), Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика, по предлог на деканот на Факултетот, донесе Одлука за формирање на Рецензентска комисија за избор на наставник во сите звања во следниов состав:

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

По разгледувањето на поднесената документација, Рецензентската комисија на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ му 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 *процесирање на податоци и информациски системи и програмирање*, објавен на 8.11.2017 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“, за избор на наставник се пријави кандидатот д-р Александар Крстев.

Биографски податоци

Д-р Александар Крстев е роден на 7.11.1984 год. во Штип. Основно и средно образование 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. е ангажиран како демонстратор на ФРГП, а од јули 2007 год. се вработува 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, стекнува право за изработка на магистерски труд. На 24.5.2008 година 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 со наслов „Математичко моделирање, програмирање на затворени циклуси на минералната технологија“ на Факултетот за рударство, геологија и политехника – Штип го изработува под менторство на проф. д-р Благој Голомеов, доц. д-р Владо Гичев и член проф. д-р Владо Трајковиќ, со успешна одбрана на 1.10.2008 година, при што се стекнува со научен степен магистер на технички науки. Во мај 2009 година 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 информациски системи. Пријавени во почетокот на октомври 2008 година. Ги положува сите предвидени испити со специјалност 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” е одбранета на 18 февруари 2010 година, стекнувајќи се со академскиот наслов доктор по филозофија (PhD) – доктор на науки од областа на примената на информациските системи во економијата и индустријата. Решението за признавање на високообразовната квалификација (нострификација) стекната во странство е издадено 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 година, со што се стекнува со звање доктор на науки (доктор по филозофија – PhD).

Освен активното учеството 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, операциските истражувања и нивна примена во реалните процеси и системи, софтверското инженерство итн.

Студиски престои во Холандија на Универзитетот во Гронинген во 2009 година (две недели), во Данска на Универзитетот во Копенхаген (една недела) во 2009 година, Универзитетот во Софија, Бугарија во 2008 и 2009 година по две недели, Украина во 2009 и во 2010 година по две недели, во јуни 2010 година во Лувен, Белгија VICES Tempus пројект (видеоконференциски системи), од септември 2015 година па до денес е учесник на проект ERASMUS +.

Вработување и работно искуство

- 2005-2007 – Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Факултет за рударство, геологија и политехника – Штип (демонстратор).
- 2007/2008 – 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).

Интерес во науката

- Софтверско инженерство, информациски системи, теорија и управување со информациски системи, симулација на процеси и системи на автоматско управување, операциони истражувања, дизајн на софтвер, електронско учење.

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

1. Со Одлука бр. 2002-59/3 од 9 мај 2013 година е избран за **доцент** по наставно-научната област информатика на Факултетот за информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип;
2. Објавени најмалку пет научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации;

| Бр. | Автор | Наслов на трудот | Списание | Години на излегување на списанието |
|-----|--|--|--|------------------------------------|
| 1 | Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan | The application of appropriate information systems in different processes | Trans\$Motoauto | од 2011 г. |
| 2 | Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Krstev, Dejan | Computer presentation of equipments and devices by mathematical and software programmes methods. | Trans\$Motoauto | од 2011 г. |
| 3 | Krstev, Dejan and Pop-Andonov, Goran and Krstev, Aleksandar and Dzidrov, Misko and Krstev, Boris and Pavlov, Sashe | The using of solver software and vehicle routing for the traveling salesman problem. | International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials), 22 (9). pp. 38-42. ISSN 1310 – 3946 | од 2014 г. |
| 4 | Krstev, Dejan and Pop-Andonov, Goran and Krstev, Aleksandar and Dzidrov, Misko and Krstev, Boris | The intelligent transport systems – Risks and Benefits. | International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials), 22 (9). pp. 42-45. ISSN 1310 – 3946 | од 2014 г. |
| 5 | Koceski, Saso and Koceska, Natasa and Krstev, Aleksandar | Object Recognition Based on Local Features Using Camera – Equipped Mobile Phone. | Communications in Computer and Information Science - ICT Innovations 2010 , 83. pp. 296-305. ISSN 1865-0929 | од 2011 г. |

3. или три научни трудови во научно списание со импакт фактор во последните пет години

| Бр. | Автор | Наслов на трудот | Списание | Импакт фактор |
|-----|--|---|--|---------------|
| 1 | Afrodita Zendelska, Mirjana Golomeova, Krsto Blazev, Blazo Boev, Boris Krstev, Blagoj Golomeov, Aleksandar Krstev | Kinetic studies of manganese removal from aqueous solution by adsorption on natural zeolite | Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 34 (1). ISSN 1857-5552 (online) 1857-5625 (2015) | 0.533 |
| 2 | Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Blažev, Krsto and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar | Adsorption of copper ions from aqueous solutions on natural zeolite | Environment Protection Engineering, 41 (4). pp. 17-36. ISSN 0324-8828 (print) 2450-260X (online) (2015) | 0.652 |

- Учествовал и бил соработник во научноистражувачки проекти;
- Има придонес во оспособувањето на помлади наставници, соработници и студенти;
- Показал способност во изведувањето на сите видови високообразовна дејност;
- Под негово менторство се изработени дипломски работи;
- Има издаден универзитетска скрипта и практикум (објавени во е-библиотека);
- Има позитивна оценка од самовалуацијата;
- 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

Доц. 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

- 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 операциона истражувања, Интернет технологии, Академско пишување, Е-бизнис.

- Втор циклус:

Географски информациски систем, Напредни поглавја од операциона истражувања, Бизнис 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, Операциона истражувања 1 и 2, Модели на оптимизација, Деловна информатика, Линеарно програмирање, Информациона системи, Минерално инженерство, Минерална технологија 1 и 2, 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, Информациона системи.

Од изборот во доцент има издадено скрипта и практикум по предметот Основи на операциона истражувања и скрипта по предметот Управување со информациски системи.

Ментор е на повеќе од 70 одбранети дипломски работи.

Член е на комисија за одбрана на повеќе од 50 дипломски работи.

Член на комисија за одбрана на осум магистерски трудови на кандидатите: Елена Ѓорѓиева, Марина Иванова, Марија Путиноска-Гогова, Зоран Милевски, Невенка Малинова, Мелита Стојанова, Невенка Кировска, Милан Савов.

Во периодот помеѓу двата избора бил рецензент за:

1. Рецензирање на практикум под наслов „Интернет технологии“ од проф. д-р Наташа Коцеска и м-р Влатко Јовановски.

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

- Во изминатиот период од изборот во доцент, доц. д-р Александар Крстев има издадено:
62. *Позитивно рецензирана скрипта*: Здравев, Зоран, Крстев Александар (2013) *Одбрани текстови од управување со информациски системи*. Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Штип. ISBN 978-608-4708-48-3.
 63. *Позитивно рецензирана скрипта*: Крстев, Александар, Здравев Зоран, Лукаревски, Мартин (2016) *Основи на оперативни истражувања*. Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Штип. ISBN 978-608-244-361-4.
 64. *Позитивно рецензирана практикум*: Крстев, Александар, Здравев Зоран, Гелова, Елена (2016) *Основи на оперативни истражувања*. Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Штип. ISBN 978-608-244-360-7.

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 истражувачи трудови публикувани и цитирани на конференции и во журнари.

Во доменот на научноистражувачката работа е посветен 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 Универзитетот „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 информатика при Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип и член на уредувачкиот одбор на истото списание.

Тековни проекти и реализирани проекти

- 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 11.3.2013 година.
- Video Conferencing Services for Education, ТЕМПУС проект – Факултет за информатика, 15.1.2009 – 14.1.2012г., учесник – соработник.
- ЛИСА проект за испитување за квалитет на почви 2006/2007.
- Хемиски и минералоски испитувања на одредени производи на рудникот САСА 2006/07 год.

Доц. д-р Александар Крстев бил:

Соработник на научноистражувачкиот проект

„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 11.3.2013 година.

Учесник во апликативни проекти

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:

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

Трудови објавени во меѓународни списанија со импакт фактор

Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Blažev, Krsto and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar (2015) *Adsorption of copper ions from aqueous solutions on natural zeolite*. Environment Protection Engineering, 41 (4). pp. 17-36. ISSN 0324-8828 (print) 2450-260X (online)

Во овој труд е истражувана атсорпцијата на бакарни јони од синтетички водени раствори на природен зеолит (клинотилолит). Со цел да се утврди стапката на атсорпција и учеството на бакарот во рамнотежата, серија на експерименти се вршени во услови на раствор со бакарни јони. Податоците за рамнотежата се проценувани врз основа на атсорпционите (Langmuir and Freundlich) изотерми. Брзината на атсорпција е голема. Податоците од овие кинетички експерименти се опишани со кинетички модел од псевдо - втор ред, како и со Weber–Morris и Furusawa–Smith модели. Резултатите покажуваат дека атсорпцијата се одвива релативно брзо. Тоа значи дека во првите 20 мин. околу 80% од јоните на бакар во растворот се атсорбирани на клинотилолитот. Според податоците од испитувањето на кинетиката заклучено е дека атсорпцијата на бакарни јони е поефикасна при пониска концентрација на бакарни јони во растворот, при поголема маса на атсорбент и повисока вредност на рН на растворот.

Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Blažev, Krsto and Boev, Blazo and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar (2015) *Kinetic studies of manganese removal from aqueous solution by adsorption on natural zeolite*. Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering, 34 (1). ISSN 1857-5552 (online) 1857-5625

Во предметниот труд е испитувана кинетиката на отстранување на јони на манган од водени раствори со атсорпција на природен зеолит. Кинетиката на атсорпцијата на манган со природен зеолит (клинотилолит) е испитувана во зависност од почетната концентрација на јони на манган во растворот и масата на атсорбентот. Со цел да се определи најбавниот чекор на реакцијата, преку кој би се определила вкупната брзина на реакцијата, изведени се серија експерименти во еднокомпонентни раствори. Добиените податоци се интерпретирани со: псевдокинетичкиот модел од втор ред, моделот на Weber и Morris и моделот предложен од Furusawa and Smith. Резултатите покажуваат дека атсорпцијата се одвива релативно брзо. Тоа значи дека во првите 20 мин. околу 75% од јоните на манган во растворот се атсорбирани на клинотилолитот. Од податоците од испитувањето на кинетиката може да се заклучи дека атсорпцијата на мангановите јони е поефикасна при поголема маса на атсорбент и при пониска концентрација на манган во растворот. Количината на атсорбиран манган врз зеолитот се зголемува со порастот на концентрацијата на јоните на манган во растворот. Од моделирањето на кинетиката може да се заклучи дека поверојатно е чекорот со кој се определува брзината на атсорпцијата да биде дифузијата во внатрешноста на честичката, но при повисоки концентрации на јони на манган во растворот за определување на чекорот може да се земе во предвид и филм-дифузијата.

Трудови објавени во меѓународни списанија

Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Blažev, Krsto and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar (2014) *Kinetic studies of zinc ions removal from aqueous solution by adsorption on natural zeolite*. International Journal of Science, Environment and Technology, 3 (4). pp. 1303-1318. ISSN 2278-3687

Во овој труд е прикажано испитувањето на кинетиката на атсорпцијата на јони на цинк од водени раствори со клинотилолит, во однос на почетната концентрација на јони на цинк во растворот, почетната рН вредност на растворот и масата на атсорбентот. Добиените податоци се интерпретирани со: псевдокинетичкиот модел од втор ред, моделот на Weber и Morris и моделот предложен од Furusawa and Smith. Резултатите покажуваат дека атсорпцијата се одвива релативно брзо и е поефикасна при повисока рН вредност на растворот и поголема маса на атсорбент, а при помала концентрација на јони на цинк во растворот.

Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Blažev, Krsto and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar (2014) Equilibrium Studies of Zinc Ions Removal from Aqueous Solutions by Adsorption on Natural Zeolite. *Journal of Materials Science and Engineering A*, 4 (7). pp. 202-208. ISSN 2161-6213

Во овој труд е прикажани резултати од испитувањата на хемиската рамнотежа при отстранување на цинк од водени раствори со помош на клиноптилолит. Со цел да се добие адсорпциониот капацитет на клиноптилолитот за отстранување на цинк извршени се анализи при пет различни почетни концентрации на цинкови јони во растворот. Со цел да се добијат информации за адсорпциониот капацитет на клиноптилолитот при различна pH вредност на растворот, анализиран е адсорпциониот капацитет при три различни почетни pH вредности на растворот. Добиените резултати се моделирани со помош на моделите на Langmuir и Freundlich.

Krstev, Dejan and Pop-Andonov, Goran and Krstev, Aleksandar and Dzidrov, Misko and Krstev, Boris (2014) The intelligent transport systems – Risks and Benefits. *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)*, 22 (9). pp. 42-45. ISSN 1310 – 3946.

Krstev, Dejan and Pop-Andonov, Goran and Krstev, Aleksandar and Dzidrov, Misko and Krstev, Boris and Pavlov, Sashe (2014) The multiple travelling salesman problem and vehicle routing problem for different domestic drinks. *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)*, 22 (3). pp. 96-98. ISSN 1310 – 3946.

Krstev, Dejan and Pop-Andonov, Goran and Krstev, Aleksandar and Dzidrov, Misko and Krstev, Boris and Pavlov, Sashe (2014) The using of solver software and vehicle routing for the traveling salesman problem. *International Journal for Science, Technics and Innovations for the Industry MTM (Machines, Tecnologies, Materials)*, 22 (9). pp. 38-42. ISSN 1310 – 3946.

Трудови објавени на научни собири, конгреси и симпозиуми

На домашни научни собири, конгреси, симпозиуми, конференции

Apostoloski, Zoran and Golomeova, Mirjana and Golomeov, Blagoj and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar (2016) Biogas perspective and valuable source of energy. In: *Podexs-Poveks'16*, 11-13 Nov 2016, Strumica, Macedonia.

Krstev, Boris and Maznevskaja, Ana and Nelepa Dameska, Daniela and Avramovska, Aleksandra and Soskovski, Dejan and Andreevska Mitrovska, Anita and Krstev, Aleksandar and Alili, Agron (2014) Analysis of the current state of waste batteries in R. Macedonia. In: *Подекс – Повекс 14*, 14-15 Nov 2014, Radovis, Macedonia.

Alili, Agron and Karakaseva, Snezana and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar (2014) POPs as hazardous waste and appearance in the industry. In: *Подекс – Повекс 14*, 14-15 Nov 2014, Radovis, Macedonia.

На меѓународни научни собири, конгреси, симпозиуми, конференции

Zdravev, Zoran and Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor (2017) Technology enabled flipped classroom tools and methodologies. In: *The Eighth International Conference on e-Learning*, 28 Sept 2017, Belgrade, Serbia.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris (2017) Application of Matlab Redefined and Modified Applications to Solve Problems of Interaction of Chemical Elements and Their Impact on the Environment. In: *ITRO 2017*, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia.

Krstev, Dejan and Krstev, Aleksandar and Minovski, Robert and Krstev, Boris (2017) Exploring Educational Dilemmas Using the System Dynamics and Archetypes. In: *ITRO 2017*, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia.

Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zlatanovska, Biljana (2017) Improving on teaching curriculum of Calculus 2 at Technical Faculties. In: *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 25-28 Apr 2017, Athens, Greece.

Krstev, Aleksandar and Serafimovski, Dalibor and Krstev, Boris and Donev, Aleksandar (2017) *Big data analysis and application of experimental research in the higher education process*. In: VIII International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia.

Serafimovski, Dalibor and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2017) *Customizable Mobile Components as Supporting Tools for Blended Learning*. In: VIII International Conference of Information Technology and Development of Education ITRO 2017, 22 June 2017, Zrenjanin, Serbia.

Serafimovski, Dalibor and Krstev, Aleksandar and Mitreski, Kosta (2016) *Analysis of the potential of cross-platform mobile applications as data management tools in medical purposes*. In: SGEM 2016, July 2016, Albena, Bulgaria.

Serafimovski, Dalibor and Gicev, Vlado and Krstev, Aleksandar and Mitreski, Kosta (2016) *Organization of the Zletovo's Pb-Zn deposit mineral and anthroghene access databases, Republic of Macedonia*. In: SGEM 2016, July 2016, Albena, Bulgaria.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Kokotov, Mile and Nushkova, Simona and Krstev, Dejan and Penova, Marija (2016) *Cable Distribution systems - an essential element of the global information society*. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Kokotov, Mile and Krstev, Boris and Nuskova, Simona and Penova, Marija (2016) *Design of Information Systems monitoring, record and control*. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Krstev, Aleksandar and Kokotov, Mile and Krstev, Boris and Serafimovski, Dalibor (2016) *Mathematical modeling, analysis and optimization using MMANA - Mathematical Modeling and Antenna Analysis software*. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Serafimovski, Dalibor and Krstev, Aleksandar and Panajotov, Boris (2016) *The Potential Use of Cross – Platform Mobile Applications for Educational Purposes*. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Kocaleva, Mirjana and Zlatanovska, Biljana and Stojanova, Aleksandra and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran and Karamazova, Elena (2016) *Analysis of students knowledge for the topic "Integral"*. In: ITRO 2016, 10 June 2016, Zrenjanin, Serbia.

Zlatanovska, Biljana and Stojanova, Aleksandra and Kocaleva, Mirjana and Stojkovic, Natasa and Krstev, Aleksandar (2016) *Mathematica as program support in the integral calculations*. In: TIO 2016 - Technics and informatics in education, 28-29 May 2016, Čačak, Serbia.

Agron, Alili and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Stamenov, Goran (2015) *The performance with data processing of chemical treatment with leaching and bio-leaching*. In: XIII National conference with international participati on of the open and underwater mining of minerals, 01-05 Sept 2015, Varna, Bulgaria.

Krstev, Aleksandar and Runcev, Kostadin (2015) *Application troubleshooting of storage and management of water resources*. In: International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Republic of Serbia.

Krstev, Aleksandar and Runcev, Kostadin and Krstev, Boris (2015) *Multivariable data analysis (mva) for more statistical methods in the same time interval*. In: International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2015, 26 June 2015, Zrenjanin, Republic of Serbia.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar (2015) *The principles and examples of kinetic performance for domestic lead and zinc ores*. In: XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17-19 June 2015, Belgrade, Serbia.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Danovska, Milena (2015) *The principles and examples of leaching and bioleaching of copper ores*. In: XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17-19 June 2015, Belgrade, Serbia.

Gocev, Zivko and Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita (2015) *The models of optimization for increasing of copper and gold recoveries in Bucim Mine*. In: XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17-19 June 2015, Belgrade, Serbia.

Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar (2015) *Removal of heavy metal ions from aqueous solutions using clinoptilolite*. In: XVI Balkan Mineral Processing Congress, 17-19 June 2015, Belgrade, Serbia.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar (2014) *The optimization and the precondition for increasing of gold recoveries from domestic mines*. In: 14th International Mineral Processing Symposium, 15-18 Oct 2014, Kusadasi, Turkey.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris (2014) *The principles and examples of leaching and bio-leaching using Simplex EVOP*. In: 14th International Mineral Processing Symposium, 15-18 Oct 2014, Kusadasi, Turkey.

Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Blažev, Krsto and Krstev, Aleksandar (2014) *Adsorption of lead ions from aqueous solutions using clinoptilolite*. In: 14th International Mineral Processing Symposium, 15-18 Oct 2014, Kusadasi, Turkey.

Dzidrov, Misko and Cvetkov, Slavco and Stojanova, Teodora and Krstev, Aleksandar (2014) *Influence of innovation and entrepreneurship on the economic growth*. In: 6th International Conference on Mass Customization and Personalization in Central Europe (MCP-CE 2014), 24-26 Sept 2014, Novi Sad, Serbia.

Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Blažev, Krsto and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar and Jakupi, Shaban (2014) *Equilibrium studies of manganese removal from aqueous solution by adsorption on natural zeolite*. In: VI International Metallurgical Congress, 29 May-01 June 2014, Ohrid, Macedonia.

Gelova, Elena and Krstev, Aleksandar and Zivanovic, Jordan and Stojanova, Aleksandra (2013) *The convex programming*. In: 5th Mining Congress BALKANMINE, 18-21 Sept 2013, Ohrid, R. Macedonia.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Gocev, Zivko and Golomeov, Blagoj and Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita (2013) *The kinetic modelling from domestic ores using software tools*. In: 5th Mining Congress BALKANMINE, 18-21 Sept 2013, Ohrid, R. Macedonia.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita and Gocev, Zivko (2013) *The optimization and mathematical modelling – The precondition for increasing of recoveries from domestic mines*. In: 5th Mining Congress BALKANMINE, 18-21 Sept 2013, Ohrid, R. Macedonia.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Golomeova, Mirjana and Gocev, Zivko (2013) *The presentation of leaching and bio-leaching from different ores using SIMPLEX EVOP*. In: 5th Mining Congress BALKANMINE, 18-21 Sept 2013, Ohrid, R. Macedonia.

Zendelska, Afrodita and Golomeova, Mirjana and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Krstev, Aleksandar (2013) *The impact of the tailing dam of the SASA mine on soils in the Kocani valley*. In: 5th Mining Congress BALKANMINE, 18-21 Sept 2013, Ohrid, R. Macedonia.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Zdravev, Zoran and Krstev, Dejan and Gocev, Zivko and Zivanovic, Jordan (2013) *Information technologies and using of the software tools for the copper kinetic flotation modelling*. In: Material, Technology, Education, Security - MTM 2013, 27-28 June 2013, Veliko Tarnovo, Bulgaria.

Во трудот е опишано користењето на развиени софтверски алатки за подобрување или моделирање на реални циклуси во реални средини. Како пример е земена флотација како реален циклус на испитување и негово подобрување преку претставување на моделирана форма на софтверска алатка со помош на постоечки математички методи за подобрување на крајните резултати според дадени влезни параметри.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Gocev, Zivko and Zdravev, Zoran and Krstev, Dejan and Zivanovic, Jordan (2013) *Using applicative software and software tools for the performance of leaching and bio-leaching*. In: Material, Technology, Education, Security - MTM 2013, 27-28 June 2013, Veliko Tarnovo, Bulgaria.

Во трудот е опишано користењето на развиени софтверски алатки за подобрување или моделирање на реални циклуси во реални средини. Како пример е земена лужењето и биолужењето како реален циклус на испитување и негово подобрување преку претставување на моделирана форма на софтверска алатка со помош на постоечки математички методи за подобрување (оптимизациски техники и методи) на крајните резултати според дадени влезни параметри.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Krstev, Dejan and Gocev, Zivko and Zivanovic, Jordan and Jovanovski, Vlatko (2013) *The efficiencies and selectivity indexes – the possibility of lead presentation and application of useful programmes*. In: Material, Technology, Education, Security - MTM 2013, 27-28 June 2013, Veliko Tarnovo, Bulgaria.

Mitevka-Georgievska, Vesna and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Golomeova, Mirjana and Golomeov, Blagoj and Zajkova-Paneva, Vesna and Danevski, Tome (2013) *The focus and investigation challenges for influence of animal and plant products downstream from tailing dam SASA*. In: BMPC 2013, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Zdravev, Zoran and Krstev, Dejan and Zivanovic, Jordan and Gocev, Zivko (2013) *The optimization and mathematical models determination of copper recovery – the precondition for improvement of recovery in Bucim copper mine*. In: BMPC 13, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Во трудот се опишани математички методи за детерминирање и оптимирање на процесот на издвојувањето на бакарни минерали од сурова средина и подобрување на процесите за добивање на поквалитетен и квантитетен краен продукт. Со овој труд се дава голем осврт на применливите математички методи за инженерство на дадена реална средина и нивно правилно практично користење.

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Golomeov, Blagoj and Golomeova, Mirjana and Sala, Ferat and Gocev, Zivko and Zivanovic, Jordan and Krstev, Dejan (2013) *The performance of leaching and bio-leaching from sulphide ores using SEVOP*. In: BMPC 2013, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Danevski, Tome and Sala, Ferat and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Golomeova, Mirjana and Krstev, Dejan and Golomeov, Blagoj (2013) *The recycling technology – trend and challenge for non-waste technologies*. In: BMPC 2013, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Zdravev, Zoran and Sala, Ferat and Zivanovic, Jordan and Gocev, Zivko (2013) *The kinetic flotation modelling of chalcopyrite from domestic ores using Software tools*. In: BMPC 2013, 12-16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Во овој труд е опишана основната структура на флотациското моделирање како процес, неговата структура и развивање на софтверски алатки (алгоритми) како дел од применливото софтверско инженерство во техничките науки. Воедно е направено испитување на сулфидни минерали со помош на овие развиени софтверски алатки и се моделирани и добиени подобри резултати кои подоцна би можеле да се користат во реална средина (лабораториски или индустриски услови).

Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Golomeov, Blagoj and Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita and Danevski, Tome and Fidancev, Boris (2013) *Air pollution in surrounding environment of Sasa tailing dam – ambient air, plant dust and ceiling dust*. In: XV Balkan Mineral Processing Congress, 12–16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Danevski, Tome and Golomeova, Mirjana and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Zendelska, Afrodita and Krstev, Aleksandar and Gocev, Zivko (2013) *The activities and perspectives of improvement the polluted waste in surrounding rivers in Bucim mine area*. In: XV Balkan Mineral Processing Congress, 12–16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Gocev, Zivko and Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris and Golomeova, Mirjana and Zendelska, Afrodita and Vuckovski, Zoran and Golomeov, Blagoj (2013) *The presentation of the selectivity indexes and techno-economical efficiencies in selective flotation from domestic chalcopyrite and galenasphalerite ores*. In: XV Balkan Mineral Processing Congress, 12–16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Golomeova, Mirjana and Stojanovska, Marija and Krstev, Boris and Golomeov, Blagoj and Zendelska, Afrodita and Krstev, Aleksandar (2013) *The treatment possibility of mining drainage from horizon 830 in the Sasa Mine, Macedonia*. In: XV Balkan Mineral Processing Congress, 12–16 June 2013, Sozopol, Bulgaria.

Трудови објавени во домашни списанија

Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris (2017) *Mathematical modeling and using of the Matlab developed tools for industrial production and kinetic flotation modelling*. Yearbook of the Faculty of Computer Science, 5 (5). pp. 13-20. ISSN 1857- 8691

Zlatanovska, Biljana and Kocaleva, Mirjana and Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2016) *E - testing against classical testing in subject Mathematics*. Yearbook of the Faculty of Computer Science, 4 (4). pp. 29-32. ISSN 1857- 8691

Alili, Agron and Krstev, Boris and Trajkova, Sofce and Stoilov, Zoran and Krstev, Aleksandar and Stamenov, Goran (2015) *Disposed biomass as a new origin for heat power – possibilities and perspectives*. Natural Resources and Technologies, 9 (9). pp. 233-244. ISSN 185-6966

Ivanovski, Marjan and Despodov, Zoran and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Milanovski, Mise (2015) *Logistics of passengers at the domestic airports*. Natural Resources and Technologies, 9 (9). pp. 313-328. ISSN 185-6966

Alili, Agron and Krstev, Boris and Krstev, Aleksandar and Stamenov, Goran and Stoilov, Zoran (2015) *The hazardous medical waste – treatment technologies, location and origin*. Natural Resources and Technologies, 9 (9). pp. 279-284. ISSN 185-6966

Milanovski, Mise and Ivanovski, Marjan and Krstev, Aleksandar (2015) *The tracking of parcels by RFID and GPS*. Natural Resources and Technologies, 9 (9). pp. 301-312. ISSN 185-6966

Popandonov, Marjan and Krstev, Dejan and Pop-Andonov, Goran and Krstev, Aleksandar and Krstev, Boris (2014) *Можни ресурси за рециклирање од индустриски и електронски отпади со современи технологии*. Natural Resources and Technologies, 7 (7). pp. 51-67. ISSN 185-6966

Krstev, Aleksandar and Zdravev, Zoran (2013) *Economic value of information systems in production processes*. Yearbook, Faculty of Computer Sciences, Goce Delcev University, Stip, 1 (1). pp. 175-184. ISSN 1857-8691

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Доцент 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 процесирање на податоци 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 доцент 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 доцент д-р Александар Крстев да биде избран во звањето вонреден професор од наставно-научните области процесирање на податоци и информациски системи и програмирање.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Зоран Здравев, претседател, с.р.

Проф. д-р Сашо Коцески, член, с.р.

Проф. д-р Владо Гичев, 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 | - | 40 | - | - | - |
| ВКУПНО (НО) | | | | | | 55 |
| Р. бр. | Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности | Поени | | | | |
| | | Во земјава | | Во странство | | Вкупно |
| | | број | поени | број | поени | |
| 1 | Монографија или научна книга | - | - | - | - | - |
| 2 | Дел од монографија или научна книга (р.б.) | - | 6 | - | - | - |
| 3 | Прегледен труд (СЦИ/ЦА/останати) | - | - | - | - | - |
| 4 | Труд со оригинални научни резултати, објавени во научно списание опфатено во (СЦИ/ЦА/останати) (р.б. [1], [2] – СЦИ) (р.б. – ЦА) (р.б. [3] - [7] – останати) | - | - | 2 | 9 | 18 |
| | | - | - | - | 6 | - |
| | | - | - | 5 | 3 | 15 |
| 5 | Труд со оригинални научни резултати, објавени во зборник од трудови на научен собир (р.б. [8] – [10], [54] – [61] – во земјава) (р.б [11] – [53] – во странство) | 11 | 1 | 43 | 2 | 97 |
| 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 | 1 | 8 | 1 | 10 | 18 |
| 11 | Одбранет магистерски труд | 1 | 4 | - | - | 4 |
| 12 | Раководител на научен проект | - | 4 | - | - | - |
| 13 | Учесник во научен проект (максимум во три проекти) | 3 | 2 | - | - | 6 |
| 14 | Уредник на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) | - | - | - | - | - |

| | | | | | | |
|--------------------|---|-------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|
| 15 | Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ/ЦА/останати) | - | 3 | - | - | - |
| 16 | Уредник на зборник на трудови | 2 | 2 | - | - | 4 |
| 17 | Уредник на зборник на трудови од научен собир | 1 | 3 | - | - | 3 |
| 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 | - | - | - | - | - |
| 21 | Награди-признанија за научни постигнувања (Инженерски прстен од Асоцијација на инженери на Р. Македонија - во земјава) (во странство) | 1 | 5 | - | - | 5 |
| | | - | - | - | 10 | - |
| 22 | Студиски престој во странство | - | - | - | - | - |
| 23 | Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) | - | - | - | - | - |
| 24 | Самостојно ликовно претставување (ликовна изложба) | - | - | - | - | - |
| 25 | Учество во ликовна колонија/симпозиум со ликовно дело | - | - | - | - | - |
| 26 | Монументално ликовно дело | - | - | - | - | - |
| ВКУПНО (НИ) | | | | | | 170 |
| Р. бр. | Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност | Поени | | | | |
| | | Во земјава | | Во странство | | |
| | | број | поени | број | поени | Вкупно |
| 1 | Стручни книги, скрипти и учебници објавени во земјава и во странство (р.б.) [62], [63], [64] | 3 | 10 | - | - | 30 |
| 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 | - |
| | | - | 2 | - | - | - |
| 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) | - | - | - | 2 | - |
| | | - | 1,5 | - | - | - |
| 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) | 2 | 5 | - | - | 10 |
| 14 | Прифатени иновации, патент | - | - | - | - | - |
| 15 | Техничко унапредување | - | - | - | - | - |
| 16 | Изработен и рецензиран програмски пакет | - | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - |
| 29 | Член на институтски орган, комисија | - | - | - | - | - |
| 30 | Класен раководител, согласно со Кредит-трансфер системот - ЕКТС (за четири години) | - | 4 | - | - | - |
| ВКУПНО (САОР) | | | | | | 40 |
| ВКУПНО БОДОВИ (НО + НИ + САОР) | | | | | | 265 |