

**РЕФЕРАТ**  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА**  
**ОБЛАСТ ПЕТРОЛОГИЈА НА ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ**  
**ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Со Одлука бр. 1702-173/3 од 5.10.2021 година, донесена на 32. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, одржана на 5.10.2021 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на доц. д-р Иван Боев за наставник во сите звања за наставно-научната област петрологија на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниов состав:

- **д-р Тена Шијакова-Иванова**, редовен професор, претседател (области на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија),
- **д-р Кристина Шарик**, редовен професор, член (области на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија),
- **д-р Соња Лепиткова**, редовен професор, член (области на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија).

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ на 23.9.2021 година и во предвидениот рок се пријави доц. д-р Иван Боев.

Врз основа на приложената документација од кандидатот доц. д-р Иван Боев, чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки да му го поднесеме следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

**Биографски податоци**

Доц. д-р Иван Боев е роден на 9.10.1985 година во Кавадарци, Република Македонија, каде што завршил основно и средно гимназиско образование на Природно-математичката насока. Дипломирал на Одделот за геологија на Рударско-геолошкиот факултет во Штип при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, при што од 2007 година овој факултет е во рамките на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, со просечна оценка на студиите од 9.73. На Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип завршува постдипломски студии на Одделот за геологија на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија во учебната 2012/2013 година со одбрана на својот магистерски труд под наслов „**Геохемиски карактеристики на вината произведени во домашни услови во областа Тиквеш**“, со просечна оценка 10.0. Докторските студии ги завршува на Универзитетот во Загреб, Република Хрватска, на Одделот за геологија на Заводот за петрологија и минералологија во 2016 година, со одбрана на својата докторска дисертација под наслов „**Минералошке и геохемијске карактеристике честица ПМ-10 у области Тиквеш и нивов утјецај на околиш**“.

Доц. д-р Иван Боев во 2008 година е вработен на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип како лаборант. Како докторанд е вклучен во изведувањето на вежбите за студентите по геологија во Наставниот центар во Прилеп. За доцент во наставно-научната област петрологија, во рамките на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија, е избран на 2017 година (Одлука 1702-119/3).

**Општи услови за избор:**

1. Доктор на технички науки од научна област геологија (петрологија, минералологија и геохемија);
2. Остварен просечен успех од најмалку осум на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно (прв циклус студии со просечна оценка од 9.73; втор циклус на студии со просечна оценка од 10);
3. Објавени најмалку пет (5) рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со Законот за високо образование во последните пет години пред објавувањето на огласот за избор;

4. Бил претходно избран во наставно-научното звање доцент (избран во наставно-научно звање ДОЦЕНТ по петрологија, Одлука број 1702-119/3 од 19.4.2017 год.).
5. Има способност за изведување на високообразовна дејност (во изминатиот период од изборот во звањето доцент изведувал настава на дисциплини од областа на петрологија, минералологија и геохемија, подетално е прикажано во делот за наставна активност).

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Години на излегување на списанието
1	<b>Boev, Ivan</b> and Serafimovski, Dalibor and Tasev, Goran (2020)	Geochemistry of recent sediments at confluence of the Blaštica river into Tikveš Lake	Geologica Macedonica, 34 (1). pp. 23-38. ISSN 0352-1206	40
2	<b>Boev, Ivan</b> and Tasev, Goran and Serafimovski, Dalibor and Boev, Blazo (2019)	Volcanic activity in the Kožuf Mountain area and implications for the distribution of rare earth elements in diatomite and tridymite.	Geologica Macedonica, 33 (1). pp. 5-24. ISSN 0352-1206	40
3	<b>Boev, Ivan</b> (2019)	<u>Classification of the Volcanic Rocks of Kozuf Mountain.</u>	Natural resources and technologies, 23. pp. 23-32. ISSN 185-6966	15
4	<b>Boev, Ivan</b> (2020)	Petrology of volcanic rocks of area Dobro Pole-Gradesnica North Macedonia	Natural resources and technologies, 14. pp. 49-62. ISSN 185-6966	15
5	Jancev, Mitko and <b>Boev, Ivan</b> and et al,(2019)	Characterization of phosphogypsum from dumps of Veles phosphate fertilizer factory (North Macedonia) and environmental implications.	Geologica Macedonica, 33 (2). pp. 111-124. ISSN 0352-1206	40
6	Sijakova-Ivanova, Tena and <b>Boev, Ivan</b> and Dimov, Gorgi	<u>Mineralogical characterization of chrysotile from Bogoslovec, North Macedonia.</u>	Geologica Macedonica, 35 (1). pp. 39-48. ISSN 0352 –1206 Manuscript received: November26,2020	40

## Објавени трудови во списанија со ИФ

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1	Bermanec, Vladimir and Paradžik, Tina and P.Kazazić, Snježana and Venter, Chantelle and Hrenovic, Jasna and Vujaklija, Dusica and Duran, Robert and <b>Boev, Ivan</b> and Boev, Blazo (2020)	Novel arsenic hyper-resistant bacteria from an extreme environment, Crven Dol mine, Allchar, North Macedonia.	Journal of Hazardous Materials. ISSN 0304-3894	9.038
2	Taleski, Vaso and Dimkic, Ivica and Boev, Blazo and <b>Boev, Ivan</b> and Zivkovic, Sanja and Stankovic, Slavisa (2020)	Bacterial and Fungal Diversity in the Lorandite (TlAs <sub>2</sub> ) Mine “Allchar” in the Republic of North Macedonia.	FEMS Microbiology Ecology, 96 (9). pp. 1-16.	3.675
3	Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Bossew, Peter and Ristova, Mimoza and Dimov, Gorgi and <b>Boev, Ivan</b> and Zunic, Zora S. (2019)	Analysis of radionuclides specific activities variations in soil within geotectonic units of Republic of Macedonia.	Nuclear Technology & Radiation Protection, 34 (1). ISSN 1452-8185	1.057
4	Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Lisichkov, Kiril and Jasharia, Ahmed and Boev, Blazo and <b>Boev, Ivan</b> and Lazarova, Maja and Eskizeybek, Volkan and Orald, Ayhan and Jovanovski, Gligor and Makreski, Petre (2019)	Chemical, mineralogical and structural features of native and expanded perlite from Macedonia.	Geologia Croatica, Journal of the Croatian Geological Survey and the Croatian Geological Society, 72 (3). pp. 215-221. ISSN 1333-4875	1.290

5	Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Ademi, Egzon and Jashari, Ahmed and Boev, Blazo and <b>Boev, Ivan</b> and Makreski, Petre (2019)	Effect of Thermal Treatment of Trepel at Temperature Range 800-1200°C.	Open Chem (Impact Factor 2018: 1.512 / 5-year Impact Factor: 1.599), 17. pp. 1235-1243.	1.599
6	Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Zunic, Zora S. and Ivanova, Kremena and Ajka, Sorsa and <b>Boev, Ivan</b> and Curguz, Zoran and Kolarz, Predrag (2019)	Factors Affecting Indoor Radon Variations: A Case Study in Schools of Eastern Macedonia.	Romanian Journal of Physics, 64 (1-2). Art. No.-801. ISSN 1221-146X	1.197
7	Bermanec, Vladimir and Palinkas, Ladislav and Fiket, Željka and Hrenovic, Jasna and Plenković-Moraj, Anđelka and Kniewald, Goran and <b>Boev, Ivan</b> and Boev, Blazo (2018)	Interaction of acid mine drainage with biota in the Allchar Carlin-type As-Tl-Sb-Au deposit, Macedonia.	Journal of Geochemical Exploration, 194 (2018). pp. 104-119. ISSN 0375-6742	3.352

### Посебни услови

Во изминатиот период (од 2017-2020 година) доц. д-р Иван Боев е учесник во три меѓународни научни проекти и еден проект во рамките на МАНУ. Двата проекти се од програмата HORIZON 2020.

- Balabanova, Biljana and Mitrev, Sasa and Boev, Blazo and Mihajlov, Ljupco and Ivanova, Violeta and Markova Ruzdik, Natalija and Boev, Ivan and Lazarova, Maja and Fan, Liping and Wang, Meicong and Yan, Minxiu and Liang, Yanqiu and Kong, Xiaoguang and Li, Chong (2020) [Development of sensitive and precise bio-indicative chemometric model for characterization of critically affected areas with airborne toxins](#). [Project]
- Serafimovski, Todor and Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Tasev, Goran and Serafimovski, Dalibor and Boev, Ivan (2019) [RIS-CuRE: Zero waste recovery of copper tailings in the ESEE region \(HORIZON 2020 Programme Project\)](#). [Project] (Unpublished)
- Boev, Blazo and Serafimovski, Todor and Stafilov, Trajče and Lepitkova, Sonja and Tasev, Goran and Boev, Ivan (2019) [RIS-RECOVER \(HORIZON 2020 Programme Project\)](#). [Project] (Unpublished)
- Боев, Б, Талески, В, Иван Боев (2019); ГЕОБИОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА ВО НАОЃАЛИШТЕТО АЛШАР, МАНУ, 2019.

Во изминатиот период (2017-2020), доц. д-р Иван Боев е дел од авторите на монографиите кои се издадени на англиски јазик и кои во целост ја одразуваат неговата научна определба.

- Stafilov, Trajče and Boev, Blazo and Makreski, Petre and Boev, Ivan and Jovanovski, Gligor (2021) [Chapter 1: Neutrino Detection by Thallium Mineral Lorandite](#). In: Physics Research and

- Technology: Neutrinos Beyond the Basics. Stewart, Neil A., editor. Nova Science Publishers Copyright © 2021 by Nova Science Publishers, Inc., pp. 1-39. ISBN 9781536186789
2. Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Ademi, Egzon and Jashari, Ahmed and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Makreski, Petre (2020) [\*Effect of Thermal Treatment of Clayey Diatomite at Temperature Range 800-1200°C\*](#). In: Prime Archives in Chemistry. Hyderabad, India. Editor: Ayuk Eugene Lakem. Vide Leaf.
  3. Jovanovski, Gligor and Boev, Blazo and Stafilov, Trajče and Makreski, Petre and Matevski, Vlado and Boev, Ivan (2018) [\*Allchar a world natural heritage\*](#). Other. Macedonian Academy of Sciences and Arts, Skopje.

Доц. д-р Иван Боев е автор на учебникот „ПЕТРОЛОГИЈА“, кој е објавен во базата на електронски изданија на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип (<http://e-lib.ugd.edu.mk/714>).

### Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Доцент д-р Иван Боев од неговиот избор во звање доцент по петрологија (за доцент во наставно-научната област петрологија, во рамките на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија, е избран на 19.4.2017 година (Одлука 1702-119/3)) е вклучен во изведувањето на настава на поголем број на дисциплини од областа на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија, а тоа се следниве дисциплини:

#### Прв циклус студии

Петрологија (3+2+2)  
 Методи на петролошки испитувања (2+2+1)  
 Метаморфни карпи (2+2+1)  
 Применета геохемија (2+2+1)  
 Карпи и животна средина (3+2+2)  
 Карпи и минерали и културно-историски споменици (2+2+1)  
 Инженерска петрологија (2+1+1)  
 Заштита на природно наследство (2+1+1)  
 Геохемија на води (2+1+1)  
 Менаџмент на архитектонско украсен камен(2+1+1)  
 Минералологија и заштита на животна средина (2+1+1)  
 Архитектонско украсен камен (2+1+1)  
 Практична настава (0+0+4)  
 Систематика на силикати (2+1+1).

#### Втор циклус студии

Карпи и минерали и културно-историски споменици  
 Развој на нов производ  
 Менаџмент на архитектонско-украсен камен.

Исто така, доц.д-р Иван Боев во изминатиот период бил член на повеќе дипломски работи, а исто така и член на комисији за одбрана на магистерски тези.

Од прикажаната наставна активност може да се констатира дека доцент д-р Иван Боев бил активно вклучен во изминатиот период во наставните активности на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија како комплементарна научна област во полето на науките за Земјата и во однос на евалуацијата од страна студентите е позитивно евалуиран.

Научноистражувачката работа на доцент д-р Иван Боев врз основа на прегледот во неговите објавени научни публикации, кои се во релативно голем обем, може да се констатира дека тој активно работи во сите области кои се дел од Катедрата за

петрологија, минералологија и геохемија и дека активно публикува во списанија со импакт фактор, во меѓународни списанија, активно учествува на меѓународни научни конференции, конгреси, симпозиуми и активно е вклучен во научната и апликативната проектна активност. Генерално може да се каже дека доц. д-р Иван Боев активно работи во областа на петрологијата, минералологијата и геохемијата кои од своја страна се исклучително комплементарни и се испреплетени во сите научни истражувања кои се реализираат и тоа: независно дали се истражуваат карпи или минерали (кои се дел од карпите) или пак се изучуваат геохемиските дистрибуции на елементите и елементите од траги и елементите од групата на ретките земји во одделни петролошки или петролошко-минералошки физичко-хемиски системи. Еволуцијата на геолошките системи (петролошко-минералошки, геохемиско-петролошки) во условите на глобалните промени на Земјата како планета се исклучителен предизвик во научните истражувања на доц. д-р Иван Боев, а од аспект на антропогените влијание на овие физичко-хемиски и еколошки системи. Посебно внимание во научните истражувањата на доц. д-р Иван Боев заземаат и истражувањата на фазниот минерален состав на амбиенталните честички ПМ-10, ПМ-2,5 со примена на методите на електронската микроскопија (SEM-EDS). Исто така, важни се и да се споменат активностите кои се поврзани со развојот на идејата за геопаркови во Македонија (присуство на летната школа на УНЕСКО, The Global geoparks Network, Лесвос, 2019, прикачен е сертификат за присуство).

Во понатамошниот текст подетално ќе биде направена евалуација на поединечните трудови на доц. д-р Иван Боев кои се резултат на неговите истражувачки активности од последниот избор (2017-2020).

1. Sajn, Robert and Stafilov, Trajče and Boev, Blazo and Serafimovski, Todor and Tasev, Goran and Ilijovski, Zlatko and Boev, Ivan (2020) [Geochemical properties of lead-zinc slag landfill from Mhk Zletovo in Veles, North Macedonia](#). *Geologica Macedonica*, 34 (2). pp. 89-104. ISSN 0352-1206

Во трудот се прикажани истражувањата кои се направени во рамките на научниот проект Н-20-20 Ris Recover, кои се однесуваат на можната економска валоризација на депонијата за опасен отпад во Топилницата за олово и цинк во Велес. Во трудот се прикажани исклучително многу геохемиски податоци кои укажуваат на можната употреба на материјалот од оваа депонија како техногена суровина за добивање на ретки метали.

2. Boev, Ivan (2020) [Petrology of volcanic rocks of area Dobro Pole-Gradeshnica North Macedonia](#). *Natural resources and technologies*, 14. pp. 49-62. ISSN 185-6966

Во трудот се прикажани детални петролошки, минералошки и геохемиски испитувања на вулканските карпи од околината на Градешница-Добро Поле во планинскиот масив на Козјак, кој од својата страна го претставува најзападниот дел од терциерната вулканска активност на планинскиот масив Кожуф-Козјак. Трудот изобилува со многу петролошки, минералошки и геохемиски податоци со кои недвосмислено авторот покажал дека исклучително добро ја владее оваа материја и прикажаните резултати се комплементарни со слични истражувања во други вулкански области во светот.

3. Taleski, Vaso and Dimkic, Ivica and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Zivkovic, Sanja and Stankovic, Slavisa (2020) [Bacterial and Fungal Diversity in the Lorandite \(TlAsS<sub>2</sub>\) Mine "Allchar" in the Republic of North Macedonia](#). *FEMS Microbiology Ecology*, 96 (9). pp. 1-16

Трудот претставува исклучителен истражувачки потфат на истражувачите кои се појавуваат како автори на трудот. Испитувањата кои се поврзани со наоѓалиштето на талиум и арсен Алшар секогаш претставуваат особен интерес за светската наука, посебно кога станува збор за развој на нова научна дисциплина како што е геобиологијата.

4. Bermanec, Vladimir and Paradžik, Tina and P.Kazazić, Snježana and Venter, Chantelle and Hrenovic, Jasna and Vujaklija, Dusica and Duran, Robert and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2020) [Novel arsenic hyper-resistant bacteria from an extreme environment, Crven Dol mine, Allchar, North Macedonia](#). *Journal of Hazardous Materials*. ISSN 0304-3894

Во овој труд кој е објавен во исклучително реномирано списание кое има ИФ преку 9 за првпат се прикажани резултати кои се однесуваат на појавата на нови соеви на бактерии кои се развиваат во екстремно токсични услови како што се средините кои се



богати со арсен и талиум, како што е Црвен Дол делот од наоѓалиштето Алшар во кој се појавува минералот на талиум лорандит. Развојот на трансдисциплинарноста во науката денес во светски рамки претставува императив за добри научни истражувања. Развојот на геобиологијата е токму такво прашање на трансдисциплинарност помеѓу геологијата (петрологија, минералологија, геохемија, рудни наоѓалишта) со биологијата и со хемијата.

5. Boev, Ivan and Serafimovski, Dalibor and Tasev, Goran (2020) [Geochemistry of recent sediments at confluence of the Blaštica river into Tikveš Lake](#). Geologica Macedonica, 34 (1). pp. 23-38. ISSN 0352-1206

Истражувањата кои се претставени во овој труд се комплементарни истражувања на петрологијата, минералологијата и геохемијата на седиментните карпи и современите седименти. Прикажани се исклучителни податоци кои се однесуваат на речните седименти во вливот на Тиквешко Езеро од аспект на нивна петролошка класификација, детална минералологија и детална геохемија на макроелементи, микроелементи и елементи на групата на ретки земји.

6. Jovanovski, Gligor and Boev, Blazo and Matevski, Vlado and Stafilov, Trajče and Makreski, Petre and Boev, Ivan (2020) [Митот и вистината за Алшар и лорандитот](#). Економски медитации - зборник на трудови посветен на академик Таки Фити по повод 70 години од неговото раѓање. pp. 579-617

Ова е прегледен труд кој во себе ги инкорпорира досегашните истражувања кои се однесуваат на локалитетот Алшар од аспект на минералологија, петрологија и геохемија, како и примената на минералот лорандит како детектор на наутрината со потекло од Сонцето.

7. Jancev, Mitko and Boev, Ivan and Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo (2020) [Evaluation of radioactivity in the phosphogypsum stockpile of "HIV" Veles, the Republic of North Macedonia](#). Contemporary Materials, 1 (XI). pp. 27-32. ISSN 19868669

Во трудот се прикажани најновите испитувања кои се однесуваат на радиоактивноста на фосфорениот гипс од депонијата на Хив Велес и нејзиното влијание врз животната средина.

8. Mirakovski, Dejan and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Hadzi-Nikolova, Marija and Reka, Arianit and Sijakova-Ivanova, Tena (2020) [Urban air pollution in Skopje agglomeration – traffic vs background case](#). Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, 40 (1). pp. 41-48. ISSN 1857-9027 / e-ISSN 1857-9949

Во трудот се прикажани истражувачките резултати од мониторингот на урбаното загадување во градот Скопје, врз основа на податоците од мониторинг станиците кои се присутни во градот Скопје, кои се во сопственост на лабораторијата АМБИКОН при УГД - Штип. Во трудот се прикажани и детални податоци за минералоската спецификација на урбаните честички со примена на SEM-EDS методата.

9. Stojanovska, Zdenka and Curguz, Zoran and Kolarz, P. and Zunic, Zora S. and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2020) [The indoor radon and thoron concentrations in schools of Skopje \(Republic of North Macedonia\) and Banja Luka \(Republic of Srpska\) cities measured by Raduet detectors](#). Contemporary Materials, 1 (XI). pp. 20-26. ISSN 19868669

Овој труд може да се класифицира во трудови од областа на геохемијата на средина, посебно во делот на изотопната геохемија и одредувањето на влијанието на изотопите врз одредена популација, во случајот дистрибуцијата на радонот и торонот во објектите кои претставуваат училишта. Трудот има исклучително значаен придонес во познавањето на овој проблем на територијата на Македонија и ќе придонесе во интензивирањето на овие многу значајни истражувачки активности.

10. Jancev, Mitko and Boev, Ivan and Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo (2019) [Characterization of phosphogypsum from dumps of Veles phosphate fertilizer factory \(North Macedonia\) and environmental implications](#). Geologica Macedonica, 33 (2). pp. 111-124. ISSN 0352-1206

Во неколку труда се прикажани карактеристиките на фосфорниот гипс кој се наоѓа во депонијата кај селото Згрополци, а потекнува од старата депонија за отпаден материјал од производниот процес на хемиската индустрија Хив-Велес. Трудот е исклучително богат

со нови податоци кои се однесуваат на минералогјата и геохемијата на овој материјал, посебно делот кој се однесува на изотопната геохемија (радиохемиски податоци), податоци кои се однесуваат на дистрибуцијата на радонот во воздухот над депонијата како сигнификантен параметар за влијанието врз животната средина.

11. Arianit, Reka and Pavlovski, Blagoj and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Makreski, Petre (2019) [\*Phase transitions of silica in diatomite from Besiste \(North Macedonia\) during thermal treatment\*](#). Zbornik radova knjiga sažetaka: II Kongres geologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, 6. ISSN 1840-4073

Трудот може да се класифицира во делот кој се нарекува експериментална петрологија и експериментална минералогја во различни физичко-хемиски услови на транзиција на SiO<sub>2</sub> соединението во овој случај дијатомејска земја од локалитети во Мариово. Трудот е исклучителен предизвик во развојот на оваа многу значајна научна дисциплина со која се добиваат нови материјали кои се комплементарни со новите технологии.

12. Boev, Ivan and Tasev, Goran and Serafimovski, Dalibor and Boev, Blazo (2019) [\*Volcanic activity in the Kožuf Mountain area and implications for the distribution of rare earth elements in diatomite and tridymite\*](#). Geologica Macedonica, 33 (1). pp. 5-24. ISSN 0352-1206

Во овој труд авторот прави еден исклучително успешен обид за поврзување на терциерната вулканска активност на планината Кожуф со појавата на дијатомеите и појавата на тридимитските вулкански стакла. Трудот изобилува со многу податоци од делот на минералогјата, геохемијата и петрологијата на овие материјали, а особен осврт е направен врз дистрибуцијата на елементите од групата на ретките земји (REE) и нивната импликација во самата генеза на вулканизмот.

13. Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Bossew, Peter and Ristova, Mimoza and Dimov, Gorgi and Boev, Ivan and Zunic, Zora S. (2019) [\*Analysis of radionuclides specific activities variations in soil within geotectonic units of Republic of Macedonia\*](#). Nuclear Technology & Radiation Protection, 34 (1). ISSN 1452-8185

Овој труд е од областа на изотопната геохемија и поврзаноста со геотектонскиот развој на територијата на Македонија, земајќи ја предвид различната петролошка градба на геолошките формации. Врз основа на специфичната активност на радионуклидите во почвите во Македонија кои потекнуваат од различни литолошки супстрати и кои се наоѓаат во различни геотектонски единици е анализирана специфичната активност. Ова е еден исклучително успешен обид на поврзување на изотоната геохемија со петрологијата и структурната геологија.

14. Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Ristova, Mimoza and Boev, Ivan and Ajka, Sorsa and Zunic, Zora S. and Ivanova, Kremena (2019) [\*Risk assessment resulting from radionuclides in soils of the Republic of Macedonia\*](#). Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, 40 (2). pp. 161-168. ISSN 1857-9027

Трудот претставува синтеза на истражувањата на застапеноста на радонот во почвите на Македонија и претставува особен придонес во делот на изотопната геохемија.

15. Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Lisichkov, Kiril and Jasharia, Ahmed and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Lazarova, Maja and Eskizeybek, Volkan and Orald, Ayhan and Jovanovski, Gligor and Makreski, Petre (2019) [\*Chemical, mineralogical and structural features of native and expanded perlite from Macedonia\*](#). Geologia Croatica, Journal of the Croatian Geological Survey and the Croatian Geological Society, 72 (3). pp. 215-221. ISSN 1333-4875

Трудот може да се класифицира во областите на експерименталната петрологија и минералогја и претставува особен придонес во истражувањето на фазните трансформации на вулканските стакла од Македонија, во овој случај перлит кој потекнува од околината на Градешница во западните делови на вулканската област Кожуф-Козјак.

16. Boev, Ivan (2019) [\*Classification of the Volcanic Rocks of Kozuf Mountain\*](#). Natural resources and technologies, 23. pp. 23-32. ISSN 185-6966

Трудот е од областа на петрологијата на вулканските карпи и во него авторот прикажува особено познавање на проблематиката на овие многу значајни геолошки формации на територијата на Македонија. Даден е современ приказ на класификацијата и номенклатурата на вулканските карпи на примерот на вулканските карпи на Кожуф Планина.



17. Boev, Ivan and Mirakovski, Dejan and Lazarova, Maja and Arianit, Reka and Boev, Blazo (2019) [Determination of the presence of nano-plastic in bottled drinking water in the Republic of Macedonia by applying the SEM-EDS method](#). Natural resources and technology, 13. pp. 57-61. ISSN 185-6966

Трудот претставува исклучителен истражувачки напор во развојот на една нова дисциплина - наноминералологијата, во овој случај одредување на присуство на нанопластика во флашираните води за пиење со примена на методите на SEM-EDS, скенирачка електронска микроскопија.

18. Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Ademi, Egzon and Jashari, Ahmed and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Makreski, Petre (2019) [Effect of Thermal Treatment of Trepel at Temperature Range 800-1200°C](#). Open Chem (Impact Factor 2018: 1.512 / 5-year Impact Factor: 1.599), 17. pp. 1235-1243

Истражувањата од областа на експерименталната петрологија и минералологија се особен интерес за доц. д-р Иван Боев и во неговите истражувачки активности често се појавуваат овие теми, во овој случај се истражуваат фазните трансформации на трепелите, седиментните формации кои се наоѓаат преку наоѓалиштата за јаглен во Пелагонија.

19. Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Zunic, Zora S. and Ivanova, Kremena and Ajka, Sorsa and Boev, Ivan and Curguz, Zoran and Kolarz, Predrag (2019) [Factors Affecting Indoor Radon Variations: A Case Study in Schools of Eastern Macedonia](#). Romanian Journal of Physics, 64 (1-2). Art. No.-801. ISSN 1221-146X

Трудот е од областа на изотопната геохемија и ги прикажува резултатите за влијанието и концентрацијата на радонот во училиштата во источниот дел од Македонија. Ваквите истражувања обично се спроведуваат во различни петролошки и геолошки формации земајќи ги предвид концентрациите на уран и ториум во примарните карпести маси.

20. Jovanovski, Gligor and Boev, Blazo and Makreski, Petre and Stafilov, Trajče and Boev, Ivan (2019) [Intriguing minerals: lorandite, TlAsS<sub>2</sub>, a geochemical detector of solar neutrinos](#). ChemTexts, 5 (12). ISSN 2199-3793

Истражувањата на проблемите кои се поврзани со употребата на талиумските минерали во детекцијата на неутрината со потекло од Сонцето, посебно лорандитот од Алшар во подолг временски период побудуваат особен интерес во светската наука. Затоа овој труд има исклучително голема важност.

21. Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Ristova, Mimoza and Boev, Ivan and Ajka, Sorsa and Zunic, Zora S. and Ivanova, Kremena (2019) [Risk assessment resulting from radionuclides in soils of the Republic of Macedonia](#). Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA - Dedicated to academician Gjorgji Filipovski on the occasion of his 100th birthday, 40 (2). pp. 161-168. ISSN 1857-9949

Трудот е од областа на геохемијата на средината и оценката на влијанието на радионуклидите кои се присутни во почвите врз системите на животната средина. Во трудот е дадена исклучителна научна синтеза на овие истражувања на територијата на Македонија.

22. Kolitsch, Uwe and Djordjevic, Tamara and Tasev, Goran and Serafimovski, Todor and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2018) [Supergene mineralogy of the Lojane Sb-As-Cr deposit, Republic of Macedonia: tracing the mobilization of toxic metals](#). Geologica Macedonica, 32 (2). pp. 95-117. ISSN 0352-1206

Трудот претставува исклучителен научен придонес во делот на минералологијата на супрегените минерали кои се формираат во наоѓалиштето Лојане во современи услови. Ваквите минералогски испитувања се многу важни за оценка на влијанието врз животната средина на овие материјали кои содржат тешки и токсични метали, посебно арсен.

23. Jancev, Mitko and Boev, Ivan (2018) [Еколошката жешка точка – депонија за индустриски отпад „ХИВ-Велес“ минералогски, геохемиски и радиохемиски истражувања](#). Природни ресурси и технологии, 12. pp. 77-84. ISSN 185-6966

Трудот е од областа на геохемијата на средината и влијанието на одредена група на минерали на физичко-хемиските системи на животната средина, во конкретниот случај влијанието на фосфорниот гипс од депонијата на Хив-Велес врз животната средина.

24. Boev, Ivan (2018) [Orpiment mineralizations in tuffaceous dolomites in Allchar deposit-SEM EDS investigations](#). Natural Resources and Technologies, 12. pp. 53-57. ISSN 185-6966  
Во трудот се претставени истражувањата на минералот аурипигмент во туфозните доломити од наоѓалиштето Алшар. Трудот изобилува со бројни информации и минералошко-геохемиски испитувања со кои авторот покажува дека добро ја владее оваа материја од областа на минералогиската и геохемијата како дел од областите на петрологијата, минералогиската и геохемијата.
25. Boev, Blazo and Mirakovski, Dejan and Boev, Ivan and Hadzi-Nikolova, Marija and Sijakova-Ivanova, Tena and Zendelska, Afrodita (2018) [Карактеризација на аеросолите во урбаните средини во Македонија – пат до решение](#). Загадувањето на градовите во Република Македонија: кои се решенијата? - Книга на апстракти. pp. 5-6  
Во овој труд се претставени методите на минералошката карактеризација на урбаните аеросоли кои се исклучително важни за квалитетот на амбиенталниот воздух во животната средина. Во трудот е претставена детална методологија со која може многу ефективно да се изучуваат еросилите со примена на методите на електронската микрокопија.
26. Jancev, Mitko and Boev, Ivan and Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo (2018) [Природна радиоактивност во депонии на фосфорен гипс во хемиската индустрија Велес, Република Македонија](#). Загадувањето на градовите во Република Македонија: кои се решенијата? - Книга на апстракти. pp. 56-58  
Изучувањата од делот на изотопната геохемија се чест предизвик на доц. д-р Иван Боев, бидејќи се дел од истражувањата кои ги изучува петрологијата, минералогиската и геохемијата како дел од геолошките науки или науката за Земјата.
27. Bermanec, Vladimir and Palinkas, Ladislav and Fiket, Željka and Hrenovic, Jasna and Plenković-Moraj, Anđelka and Kniewald, Goran and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2018) [Interaction of acid mine drainage with biota in the Allchar Carlin-type As-Tl-Sb-Au deposit, Macedonia](#). Journal of Geochemical Exploration, 194 (2018). pp. 104-119. ISSN 0375-6742  
Трудот претставува исклучителен пример за истражувања кои се случуваат на граничните подрачја помеѓу две научни дисциплини, во овој случај помеѓу геологијата и биологијата, односно во новата научна дисциплина која денес се нарекува геобиологија. Во трудот се претставени испитувањата кои се направени во хидротермалниот систем на Алшар и појавата на алгите диатомеи во еден ваков исклучително токсичен систем со арсен и талиум.
28. Boev, Blazo and Cvetkovic, Vladica and Jelenkovic, Rade and Boev, Ivan (2018) [Implications of the geological characteristics and genesis of the Allchar deposit for the Lorex Project](#). Geologica Macedonica, 32 (1). pp. 5-20. ISSN 0352-1206,  
Истражувањата на наоѓалиштето Алшар претставуваат исклучителен предизвик во геологијата (петрологијата, минералогиската, геохемијата и рудните наоѓалишта) во светски рамки, бидејќи станува збор за исклучителен локалитет кој претставува раритет во светски рамки во однос на појавата на минералите на талиум и можноста за нивна употреба како детектори на наутриното со потекло од Сонцето.
29. Boev, Blazo and Cvetkovic, Vladica and Prelevic, Dejan and Šaric, Kristina and Boev, Ivan (2018) [East Vardar ophiolites revisited: a brief synthesis of geology and geochemical data](#). Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, 39 (1). pp. 51-68. ISSN 1857-9027  
Трудот е од областа на петрологијата, геохемијата и геотектониката како дел од геологијата. Во трудот е направена многу успешна синтеза на податоците за офиолитските комплекси во Македонија, нивната геотектонска положба, нивната петрологија, геохемија и генеза во рамките на еволуцијата на вардарскиот океан.
30. Mirakovski, Dejan and Boev, Blazo and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Ivan and Zendelska, Afrodita and Sijakova-Ivanova, Tena (2018) [Персонална изложеност на суспендирани честички во урбаните центри во Македонија - колку сме изложени навистина](#). Загадувањето на градовите во Република Македонија: кои се решенијата? - Книга на апстракти . pp. 7-9

Трудот е од областа на минералогиската и минералогиската на животната средина на суспендираните честички со примена на методата на електронска микроскопија и претставува особен придонес во познавањето на состојбите во амбиенталниот воздух во Македонија.

31. Tanushevski, Atanas and Lazarova, Maja and Boev, Ivan (2018) [\*Determination of structural and photoelectric characteristics of ZnO polycrystalline thin films AND ZnO nanorod arrays obtained by spray pyrolysis.\*](#) RAD 2018 - Sixth International Conference of radiation and applications in various fields of research. p. 234. ISSN 978-86-80300-03-0

Трудот е од областа на изучување на новите материјали со примена на електронската микроскопија, SEM-EDS на соединенија од групата на ZnO.

32. Boev, Ivan and Boev, Blazo (2017) [\*Chlorargyrite and acanthite in PM-10 particles in Tikves area.\*](#) Natural Resources and Technology, 11. pp. 95-100. ISSN 185-6966

Изукувањето на минералогиската на ПМ-10 честичките со приемна на SEM-EDS електронската микроскопија се една од специјалностите на доц. д-р Иван Боев во неговиот истражувачки опус. Во овој труд се прикажани резултатите од испитувањата на минералните фази хлораргирит и акантит кои се појавуваат во амбиенталниот воздух на областа Тиквеш.

33. Boev, Ivan and Boev, Blazo (2017) [\*Silicic volcanism on Kozuf Mountains evidenced by tridimite and perlite in high-SiO<sub>2</sub> sedimentary rock at Allchar caldera.\*](#) Natural Resources and Technology, 11. pp. 33-42. ISSN 185-6966

Трудот е од областа на петрологијата на вулканските карпи и во него се прикажани резултати кои се однесуваат на изучувањето на вулканските стакла во вулканската калдера на Алшар како сигнификантни појави во еволуцијата на вулканизмот на Кожуф Планина.

34. Boev, Ivan and Šorša, Ajka and Tasev, Goran and Serafimovski, Dalibor and Boev, Blazo (2017) [\*Mineralogy and geochemistry of trace elements from Crven Dol – Alšar deposit \(Republic of Macedonia\).\*](#) Geologica Macedonica, 31 (1). pp. 5-20. ISSN 0352-1206

Трудот претставува исклучителен истражувачки предизвик кој доц. д-р Иван Боев исклучително добро го реализирал. Трудот изобилува со многу податоци кои се однесуваат на минералогиската и геохемијата на карпите и минералите од егзотичниот дел на наоѓалиштето Алшар (Црвен Дол) кој се одликува со енормни концентрации на талиум и талиумски минерали.

35. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Blazo and Zajkova-Paneva, Vesna and Boev, Ivan and Karakaseva, Elizabeta (2017) [\*Bioaccumulation and translocation factor of heavy metals in the plants Linaria sp., Moricandia sp. and Viola lutea Huds from the Alšar locality – Republic of Macedonia.\*](#) Geologica Macedonica, 31 (2). pp. 143-156. ISSN 0352 – 1206 / 1857 – 8586 online

Трудовите од областа на геохемијата и геохемијата на средината се чести преокупации на доц. д-р Иван Боев. Овој труд е токму таков и во основа во него се истражуваат геохемиските интеракции на елементите од групата на арсен и талиум во наоѓалиштето Алшар (во примарните карпи, доломити, андезити) и растителната вегетација која се појавува на овој локалитет. Вакви истражувања се чести преокупации на истражувачите од областа на геологијата, петрологијата, минералогиската и геохемија, рудните наоѓалишта.

36. Stojanovska, Zdenka and Boev, Blazo and Boev, Ivan (2017) [\*Results of indoor radon measurements in the Republic of Macedonia: – a review.\*](#) Contributions, Section of Natural, Mathematical and Biotechnical Sciences, MASA, 38 (2). pp. 137-145. ISSN 1857-9027,

Ова е прегледен труд за истражувањата на концентрациите на радон на територијата на Македонија земајќи ја предвид комплексната петролошка и геолошка градба на територијата и присуството на различните концентрации на ураниум и ториум во карпите.

37. Serafimovski, Todor and Ristic, Ivica and Boev, Blazo and Tasev, Goran and Boev, Ivan and Serafimovski, Dalibor and Dolenc, Matej (2021) [\*Mineralogical analysis of samples from the old Bor mine flotation tailing, Republic Serbia.\*](#) Natural Resources and Technologies, 15 (1). pp. 37-50. ISSN 1857-6966

Трудот претставува исклучително научно документирана студија за минералогиската на флотациската жаловина од рудникот Бор во Република Србија, со примена на методите

на електронската микроскопија (SEM-EDS), метода која доц. д-р Иван Боев ја владее и успешно ја применува во своите истражувања.

38. Jancev, Mitko and Boev, Ivan (2021) [\*Impact of gypsum from the Zgropolci landfill \(Chemical Industry – HIV- Veles\) on the sculptures at the archaeological site Stobi, North Macedonia.\*](#) Natural resources and technologies, 15 (1). ISSN 1857-6966

Во овој труд се прикажани истражувањата на скулптурите направени од мермер во археолошкиот локалитет Стоби од аспект на промени по самиот мермер, како резултат на влијанието на аеросолите, со посебен осврт на присуството на гипс од депонијата Згроплоци, која е дел од хемиската индустрија за производство на вештачки ѓубрива во околината на градот Велес.

39. Jancev, Mitko and Boev, Ivan (2021) [\*Radon footprint from the phosphogypsum waste stack near Zgropolci locality, Veles, Republic North Macedonia.\*](#) Natural resources and technologies, 15 (1). ISSN 1857-6966,

Истражувањата на присуството на радонот во одредени геолошки материјали денес е тренд во геохемиските и петролошките истражувања. Во трудот се прикажани истражувањата на присуство на радон во депонијата на фосфорниот гипс од хемиската индустрија Велес. Овој труд има големо значење во поглед на развојот на овие методологии на работа во научниот свет во Македонија.

40. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan and Dimov, Gorgi (2021) [\*Mineralogical characterization of chrysotile from Bogoslovec, North Macedonia.\*](#) Geologica Macedonica, 35 (1). pp. 39-48. ISSN 0352 –1206 Manuscript received: November 26, 2020

Во трудот се прикажани истражувањата на присуството на азбест во офиолитските карпи во локалитетот Богословец со примена на електронската микроскопија и рентгенската дифракција, методи со кои доц. д-р Иван Боев исклучително владее и ги применува во своите истражувања.

Доц. д-р Иван Боев во изминатиот период од 2017 до 2020 година се појавува како автор на 19 публикации кои се презентирани на меѓународни научни конференции, симпозиуми и конгреси. Во овие трудови тој како автор ја задржува својата темелна научна определба да истражува и да објавува истражувачки резултати кои се дел на петрологијата, минералогичката и геохемијата, со посебен осврт и на методите кои се користат во овие истражувања како што се методите на електронската микроскопија (SEM-EDS), методите на рентгенската дифракција (XRD), методите на масената индуктивно сврзна плазма (ICP-MS). како и методите на изотопната геохемија (K/Ar, Sr/Sr, U/Pb, Sm/Nd). Во понатамошниот текст се прикажани овие објавени публикации.

41. Taleski, Vaso and Dimkic, Ivica and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Zivkovic, Sanja and Stankovic, Slavisa (2020) [\*Metagenomic insight into the microbial diversity of the world unique lorandite mine Allchar.\*](#) In: FEMS Online Conference on Microbiology, 28-31 October 2020, Online .
42. Mirakovski, Dejan and Boev, Blazo and Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan and Hadzi-Nikolova, Marija (2019) [\*Asbestos in air – sampling and SEM analysis.\*](#) In: OSH Priority, 9-12 Oct 2019, Ohrid.
43. Boev, Ivan and Mirakovski, Dejan and Lazarova, M and Arianit, Reka and Boev, Blazo (2019) [\*Determination of the presence of nano-plastic in bottled drinking water in the Republic of Macedonia by applying the SEM-EDX method.\*](#) In: II Kongres geologa Bosne i Hercegovine sa međunarodnim učešćem, 2-4 Oct 2019, Laktaši, BiH.
44. Taleski, Vaso and Dimkic, Ivica and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Zivkovic, Sanja and Zdravkovska, Milka and Stankovic, Slavisa (2019) [\*Microbial Diversity in Unique World Mine Allchar -Reservoir of Minerals and Microbes-.\*](#) In: Mining and Environmental Protection 2019, 25-28 Sept 2019, Vrdnik, Serbia.
45. Mirakovski, Dejan and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Hadzi-Nikolova, Marija and Zendelska, Afrodita and Sijakova-Ivanova, Tena (2019) [\*Wintertime urban air pollution in Macedonia – composition and source contribution of air particulate matter.\*](#) In: 18th World Clean Air Congress 2019, 23-27 Sept 2019, Istanbul, Turkey.
46. Boev, Ivan (2019) [\*Air pollution of dust in town of Kavadarci. Determination of phase content\*](#)



- by Scanning Electron Microscopy (SEM), Energy Dispersive Spectroscopy (EDS)*. In: XII Expert Conference Themed: “Technology of underground and surface mining of mineral raw materials” Podeks - Poveks '19, 01-03 Nov 2019, Strumica, Macedonia.
47. Boev, Ivan and Boev, Blazo (2019) *Chemical composition of the tool used in the exploitation of marble during the Roman Period on the territory of Prilep- Republic of North Macedonia*. In: XII Expert Conference Themed: “Technology of underground and surface mining of mineral raw materials” Podeks - Poveks '19, 01-03 Nov 2019, Strumica, Macedonia.
  48. Lazarova, Maja and Boev, Ivan and Boev, Blazo and Balabanova, Biljana (2019) *Moss-biomonitoring challenges in tracking airborne dust depositions*. In: 1st Scientific Conference for Critical Environmental Issues of the Western Balkan Countries, 28-30 Oct 2019, Stip, Republic of North Macedonia.
  49. Boev, Ivan (2018) *New findings of the bioaccumulations capability of diatoms in heavy metals - investigations in Alsar area, possibility of new approach in bioremediations methods*. In: XI Expert Conference Themed: “Technology of underground and surface mining of mineral raw materials” Podeks - Poveks '18, 09-11 Nov 2018, Struga, Macedonia.
  50. Mirakovski, Dejan and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and Zendelska, Afrodita and Doneva, Nikolinka (2018) *Sources of urban air pollution in Macedonia – behind high pollution episodes*. In: International Scientific Conference GREDIT 2018 – Green Development, Geen Infrastructure, Green Technology, 22-25 March 2018, Skopje, Macedonia.
  51. Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Rexhepi, Leonora and Makreski, Petre (2018) *Chemical and mineralogical characterization of volcanic glass (perlite) from Republic of Macedonia*. In: 17th Serbian Geological Congress, 17-20 May 2018, Vrnjacka Banja, Serbia.
  52. Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Makreski, Petre (2018) *Chemical, mineralogical and structural characterization of diatomite from Republic of Macedonia*. In: 17th Serbian Geological Congress, 17-20 May 2018, Vrnjacka Banja, Serbia.
  53. Pavlovski, Blagoj and Reka, Arianit and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Makreski, Petre (2018) *Chemical, spectra-structural and microscopy study of the natural tridymite from Republic of Macedonia*. In: 25th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 19–22 Sept 2018, Ohrid, R. Macedonia.
  54. Jancev, Mitko and Boev, Ivan (2018) *Environmental hot spot - landfill for industrial waste “HIV-Veles” mineralogical, geochemical and radiochemical research*. In: 2nd International Conference of Natural Sciences and Mathematics, 22-23 June 2018, Tetova, Macedonia.
  55. Tomasic, Nenad and Palinkas, Sabina and Čobič, Andrea and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Bermanec, Vladimir (2018) *Epidote occurrence in pegmatite veins and its relation to the metamorphic host suite in the Dunje area, Republic of Macedonia*. In: the XXII Meeting of the International Mineralogical Association (IMA 2018), 13-17 Aug 2018, Melbourne, Australia.
  56. Boev, Ivan (2018) *Orpiment mineralizations in tuffaceous dolomites in Alsar deposit-sem-eds investigations*. In: 2nd International Conference of Natural Sciences and Mathematics, 22-23 June 2018, Tetova, Macedonia.
  57. Mirakovski, Dejan and Nikolov, Nikolajco and Gocevski, Borce and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Ivan (2017) *Мониторинг на прашина во рударската индустрија, зошто и како?* In: X Стручно советување со меѓународно учество Подекс – Повекс '17, 03-05 Nov 2017, Ohrid, Macedonia.
  58. Boev, Blazo and Boev, Ivan (2017) *Ophiolite complex of Demir Kapija, Gevgelija*. In: 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 7-18 Sept 2017, Zlatibor, Serbia.
  59. Reka, Arianit and Pavlovski, Blagoj and Boev, Blazo and Boev, Ivan and Makreski, Petre (2017) *Physicochemical Characterization of the Diatomaceous Earth from Vitačevo (Kavadarci)*. In: The International Joint Science Congress of Materials & Polymers, 25-28 Aug 2017, Ohrid, Macedonia.



**Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност**

Стручно-апликативната и организациско-развојна дејност доц. д-р Иван Боев ја остварува како дел од телата на Факултетот за природни и технички науки, како дел на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија и како дел од научноистражувачката и апликативна лабораторијата Амбикон. Во понатамошниот текст се прикажани апликативните проекти во кој тој учествува во рамките на лабораторијата Амбикон и во основа се занимава со проблемите кои се поврзани со хазардните минерали и карпи и нивата идентификација со методите на SEM-EDS електронска микроскопија и методите на XRD-рентгенска дифракција. Учесник е во реализацијата на следниве проекти во периодот 2017-2021 година:

- Personal exposure to dust and cristaline silica; - Permanent monitoring program
- Preparation of necessary documents for establishing of an Integrated and Financially Self-sustainable Waste Management System in Pelagonija, Southwest, Vardar and Skopje Region for site identification and geological study” (EuropeAid/136347/IH/SER/MK),
- Identification of minerals from Alinci locality (Crn Kamen) using XRD and SEM-EDS methods (Asbestos containing minerals)
- Interreg BalkanMed 2014-2020 program project “Utilizing Pay as You Throw Systems and Autonomous Composting Units for Biowastes Management in Touristic Areas” BLOWASTE, 2018
- Impact of traffic to urban air pollution in Skopje (source apportionment)
- Sampling and Analyses of Asbestos content in solid samples (rock samples)
- Air sampling and Asbestos exposure control (Notus, Kosovo, Wind Park-Bajagore),
- Analyses of Asbestos minerals content using X-ray Diffractometer and Scanning Electron Misroscope
- Qualitative and quantitative assessment of the deposits adhering to the human skin exposed to urban air pollution: an international multicenter study.

### ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од прикажаните податоци кои се дел на рефератот за избор во звање може да се заклучи следново:

- Доц. д-р Иван Боев се појавува како автор или како коавтор на 40 публикации во меѓународни научни списанија (во периодот од 2017 до 2021 година) од кои во 7 списанија со импакт фактор од кои во две списанија со импакт фактор поголем од 3 и едно списание со импакт фактор поголем од 9;
- Доц. д-р Иван Боев се појавува како автор или како коавтор на 19 публикации објавени на меѓународни научни конференции;
- Учесник е во 4 меѓународни научни проекти од кои два во програмата HORIZON 2020;
- Се појавува како коавтор во две поглавја на монографии на англиски јазик и автор на една монографија на англиски јазик, автор е на учебник по Петрологија;
- Доц. д-р Иван Боев ги изведува предавањата на предметите од областите на петрологијата, минералологијата и геохемијата, а исто така активно е вклучен и во реализацијата на вежбите и теренските активности на студентите од Одделот за геологија.
- Доц. д-р Иван Боев е активен учесник во реализацијата на поголем број на апликативни проекти и е дел од научноистражувачката и апликативна лабораторија Амбикон при Факултетот за природни и технички науки;
- Доц. д-р Иван Боев се појавува како автор на 15 публикации во реномираната научна база SCOPUS и се појавува со 21 цитат во истата база.

Врз основа на прикажаната научна, наставна и стручно-апликативна работа може да се заклучи дека доц. д-р Иван Боев е доста активен истражувач во областите на петрологијата, како и на неа комплементарните научни области како што се геохемијата и минералологијата и воопшто науките за Земјата. Од неговите објавени научни трудови во реномирани научни списанија може да се заклучи дека тој е исклучително компетитивен истражувач во областа на петрологијата и на неа комплементарните дисциплини на геохемијата и минералологијата, дека доволно добро ги владее научноистражувачките методи како што се: методите на електронската микроскопија (СЕМ-ЕДС), методите на ренгенската дифракција (XRD), како и методите на изотопната геохемија.

Имајќи го предвид сето што е наведено во овој реферат. Комисијата има особена чест да му предложи на **Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки да го избере доц. д-р Иван Боев во наставно-научното звање вонреден професор во наставно-научната област петрологија.**

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Тена Шијакова-Иванова, ред. професор, претседател, с.р.

Д-р Кристина Шарик, ред. професор, член, с.р.

Д-р Соња Лепиткова, ред. 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 доцент	1	30			30
	<b>ВКУПНО</b>					<b>30</b>
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Објавена научна монографија			1	15	15
2	Објавен учебник	1	10			10
3	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв, втор и останати автори)			7	5	35
4	Научен труд во меѓународно научно списание (прв, втор, останати автори)			9	9	81
				7	6	42
				17	3	51
5	Научен труд објавен во зборници од меѓународни научни конференции			24	3	72
6	Учесник во научен проект			4	3	12
7	Одбранета докторска теза Bоеv, Ivan (2016), University of Zagreb			1	8	8
7	Одбранета магистерска работа Bоеv, Ivan (2012) Masters thesis, University Goce Delcev Shtip.	1	4			4
	<b>ВКУПНО</b>					<b>330</b>
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Учество во апликативни проекти	9	3			27
2	Дел од монографија или научна книга			2	10	20
	<b>ВКУПНО</b>					<b>47</b>
	<b>ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ</b>					<b>407</b>