

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ЗА НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ ПЕТРОЛОГИЈА, МИНЕРАЛОГИЈА И ГЕОХЕМИЈА (2.07.02.02) НА ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1702-114/3 од 15.4.2026 година донесена на 88. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, одржана на 15.4.2026 година, определени сме за членови на Рецензентска комисија за избор на проф. д-р Иван Боев за наставник во сите звања за наставно-научната област петрологија, минералологија и геохемија (2.07.02.02) на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, во следниов состав:

- проф. д-р Тена Шијакова Иванова (редовен професор), претседател, научна област минералологија, според меѓународната Фраскатијева класификација („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 103 од 30.7.2010 година), која сега одговара на научната област петрологија, минералологија и геохемија (според Уредбата за утврдување на научноистражувачките полиња од трето ниво (области), „Сл. весник на Република Северна Македонија“ бр. 91 од 19.4.2024 година);

- проф. д-р Соња Лепиткова, член, научна област геохемија, според меѓународната Фраскатијева класификација („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 103 од 30.7.2010 година), која сега одговара на научната област петрологија, минералологија и геохемија (според Уредбата за утврдување на научноистражувачките полиња од трето ниво (области), „Сл. весник на Република Северна Македонија“ бр. 91 од 19.4.2024 година);

- проф. д-р Горан Тасев, редовен професор, член, научна област лежишта на минерални суровини, според меѓународната Фраскатијева класификација („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 103 од 30.7.2010 година), која сега одговара на научната област лежишта на минерални суровини и економска геологија (според Уредбата за утврдување на научноистражувачките полиња од трето ниво (области), „Сл. весник на Република Северна Македонија“ бр. 91 од 19.4.2024 година.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ на 6.4.2026 година и во предвидениот рок се пријави проф. д-р Иван Боев.

Врз основа на приложената документација од кандидатот проф. д-р Иван Боев (која е во целост со барањата на Конкурсот), чест ни е на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Проф. д-р Иван Боев е роден на 9.10.1985 година во Кавадарци, Република Македонија. Основно и средно гимназиско образование (Природно-математичка насока) завршил во Кавадарци. Дипломирал на Одделот за геологија при Рударско-геолошкиот факултет во Штип, Универзитет „Св.

Кирил и Методиј“ – Скопје (од 2007 година овој факултет е во рамките на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип), со просечна оценка на студиите од 9.73. На Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „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 магистерскиот 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 во Заводот за петрологија и минералологија во 2016 година, со одбрана на докторската дисертација со наслов „*Минералошке и геохемијске карактеристике честиица ПМ-10 у области Тиквеш и нивов утјецај на околии*“.

Во 2008 година проф. д-р Иван Боев е вработен на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Како докторанд е вклучен во изведувањето на вежбите за студентите на Одделот за геологија во Наставен центар во Прилеп. За доцент во наставно-научната област петрологија, во рамките на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија, е избран во 2017 година (Одлука 1702-119/3). За вонреден професор во наставно-научната област петрологија е избран во 2021 година (Одлука 1702-199/3 од 3.11.2021 година). Како вонреден професор изведува настава за студентите на Одделот за геологија (на дисциплините петрологија, метаморфни карпи, геохемија на магматски и метаморфни карпи, минералологија на животна средина и други предмети од Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија), како и на Студиската програма за инженерство на животна средина, а исто така изведува настава и на Студиската програма за индустриска логистика.

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 9.73; втор циклус студии со просечна оценка 10);
3. Објавени најмалку шест (6) рецензирани научни трудови во референтна научна публикација, согласно со Законот за високо образование во последните пет години пред објавувањето на Конкурсот за избор;
4. Бил претходно избран во наставно-научното звање вонреден професор (избран во наставно-научно звање вонреден професор по петрологија, Одлука бр. 1702-199/3 од 3.11.2021 година);
5. Има способност за изведување на високообразовна дејност (во изминатиот период од изборот во звање вонреден професор, 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	Boev, Ivan and Serafimovski, Dalibor and Dimov, Gorgi (2022)	<i>Late Miocene volcanism in the Tikveš Valley – North Macedonia.</i>	Geologica macedonica, 36 (1). pp. 19-36. ISSN 0352-1206	45

2	Boev, Ivan (2022)	<u><i>Petrography of lamproites from the village Mrzen, North Macedonia.</i></u>	Natural resources and technology, 16 (1). pp. 35-45. ISSN 1857-6966	19
3	Boev, Ivan and Stefkov, Jordan (2023)	<u><i>Middle miocene volcanism in the Ciitaklija locality of the vardar zone, north Macedonia.</i></u>	Geologica Macedonica, 37 (1). pp. 37-48. ISSN 1857-8586	45
4	Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena (2024)	<u><i>Age of the volcanoclastic sedimentary rocks of the Vitačevo volcanic plateau (Kožuf mountain), North Macedonia.</i></u>	Geologica Macedonica,, 38 (1). pp. 5-14. ISSN ISSN 1857 – 8586	45
5	Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and LepitkovaSonja (2024)	<u><i>Age of the pegmatites in the Pelagonian metamorphic complex.</i></u>	Geologica Macedonica, 38 (2). pp. 97-103. ISSN 1857-8586	45
6	Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and LepitkovaSonja (2025)	<u><i>Arsenic, heavy metals and rare earth elements in travertine limestone quarry in the Mariovo area, North Macedonia.</i></u>	Geologica Macedonica, 39 (1). ISSN 0352-1206	45

Објавени трудови во списанија со ИФ:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1.	Molnar, Kata and lahitte, Pierre and Benko, Zsolt and Szepesi, Janos and Portnyagin, Maxim and Frick, Daniel and Agostini, Samuele and Nomade, Sebastien and Giuditta, Maria and Maden, Colin and Boev, Ivan and Boev, Blazo end Temovski, Marjan (2026)	New precisely dated pyroclastic deposits from Pliocene-Pleistocene volcanic activity in the central parts of Southeastern Europe	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 472 (108540). ISSN 0377-0273,	2.3
2	Sinani, Berat and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani, Bahri and Boev, Ivan (2026)	Distribution of Technology-Critical Elements in the Trepča Mine(Kosovo): Insights from Mineralogical, Geochemical and Microstructural Analyses	Geosciences, 16 (2). ISSN 2076-3263	1.5
3	Sinani, Bahri and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani, Berat and Boev, Ivan (2026)	<u><i>Environmental geological assessment of naturally occurring asbestos based on mineralogical and spatial analysis: The Bajgora-Mitrovicë Area, Kosovo.</i></u>	Mining of Mineral Deposits, 20 (1). pp. 28-40. ISSN 2415-3443	2.9
4	Sinani, Bahri and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani Berat and Boev, Ivan (2025)	<u><i>Distribution of Naturally Occurring Asbestos in the Mitrovica Region: Geochemical and Mineralogical Characterization.</i></u>	Geosciences, 15 (9). ISSN 2076-3263	1.5

5	Sinani, Berat and Boev, Blazo and Reka, Arianit and SinaniBahri and Boev, Ivan (2025)	<u><i>GTMod 1.0: a geological and geotectonic tool for ore body modeling - case study of the Trepça mine.</i></u>	Earth Science Informatics, 18 (545). ISSN 18650473	3.0
6	Djordjevic, Tamara and TasevGoran and Aicher Claudia and Potysz, Anna and Nagl, Peter and Lengauer, Christian L. and Pedziwiatr, Artur and Serafimovski, Todor and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2024)	<u><i>Mineralogy and environmental stability of metallurgical slags from the Euronickel smelter, Vozarci, North Macedonia.</i></u>	Applied Geochemistry, 170. pp. 1-13. ISSN 0883-2927	3.4
7	Arsovski, Ljupka and Carceva-Salja, Sofija and Veleska-Stefkovska, Daniela and Petrovski, Mihajlo and Papakoca, Kiro and Boev, Ivan and Ristova Delipetrev, Maja (2024)	<u><i>Modifications on the dental implant surfaces and their influence on the osseointegration process.</i></u>	Acta Stomatologica Naissi, 40 (89). pp. 2749-2757. ISSN 1820-1202	0.05
8	Vanek, Ales and Đorđević, Tamara and Mihaljevič Martin and Vanokova, Maria and Fizkova, Karolina and Zadorova Tereza and Vokurkova, Petra and Galušková, Ivana and Penížek, Vit and Drábek, Ondrej and Tasev, Goran and Serafimovski, Todor and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2024)	<u><i>Thallium in Technosols from Allchar (North Macedonia): Isotopic and speciation insights.</i></u>	Environmental Pollution, 357 (124413). pp. 1-8. ISSN 0269-7491	7.8
9	Mirakovski, Dejan and Zendelska, Afrodita and Boev, Blazo and Hadzi-Nikolova, Marija and Sijakova-Ivanova, Tena and Doneva, Nikolinka and Boev, Ivan and Dimov, Gorgi and Doneva, Elena and MihailovskaAna (2024)	<u><i>Evaluation of PM2.5 Sources in Skopje Urban Area Using Positive Matrix Factorization.</i></u>	Environmental Modeling & Assessment. ISSN 1420-2026 / e-ISSN:1573-2967	2.6
10	Životić, Dragana and Jovanovski, Gligor and Simic, Vladimir and Boev, Ivan and Cvetkov, Vesna and Makreski, Petre and Polomčić, Dušan and Ristić Vakanjac, Vesna (2024)	<i>Coal: exploration, reserves, and utilization</i>	ChemTexts, 10 (1).	5.7
11	Jovanovski, Gligor and Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan and Boev, Blazo and Makreski, Petre (2022) <u><i>Intriguing minerals: quartz and its polymorphic modifications.</i></u> ChemTexts, 8 (14). pp. 1-28.	<u><i>Intriguing minerals: quartz and its polymorphic modifications.</i></u>	ChemTexts, 8 (14). pp. 1-28.	5.7

12	Mirakovski, Dejan and Damevska, Katerina and Simeonovski, Viktor and Nikolovska, S. and Boev, Blazo and Petrov, A. and Sijakova-Ivanova, Tena and Zendelska, Afrodita and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Ivan and Dimov, Gorgi and Darlenski, Razvigor and Kazandjieva, J. and Damevska, S. and Situm, M. (2022) <i>Use of SEM/EDX methods for the analysis of ambient particulate matter adhering to the skin surface</i> . Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. ISSN 1468-3083	<i>Use of SEM/EDX methods for the analysis of ambient particulate matter adhering to the skin surface.</i>	Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. ISSN 1468-3083	9.2
13	Popovska, Danica and Boev, Ivan and Ristova Delipetrev, Maja and andonovski, Alan and Stojmenski, Slavcho (2025)	Morphological properties of bone cement mixed with antibiotics	Romanian Journal of Morphology and Embryology, 66 (44). ISSN 2066-8279	1.5

Посебни услови

Во изминатиот период, од 2021 до 2026 година, проф. д-р Иван Боев е учесник во три научни проекти:

- D.Mirakovski, et all, Ivan Boev et all. (2023-2025) : Scaling-up actions to tackle air pollution, Laboratory process support UNDP 2023-2025, No. 00122883;
- Б.Боев, Г.Јовановски, И, Боев, П, Макрески (2025-2027): Разбирање на геодинамичката конвергенција на јадранската и европската плоча низ проучувањето на магматските, метаморфните и седиментните формации на Северна Македонија и Србија (МАНУ-САНУ);
- Б.Боев, Г.Јовановски, П, Макрески, И, Боев, Г, Тасев, Т, Шијакова-Иванова (2025-2027): Старост на пегматитите во рамките на Пелагонискиот метаморфен комплекс (МАНУ).

Проф. 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

Проф. д-р Иван Боев од неговиот избор во звање вонреден професор по петрологија е вклучен во изведувањето на настава на поголем број дисциплини од областа на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија, како на студиите на студската програма Инженерство за заштита на животна средина и студиската програма Индустриска логистика, а тоа се следниве дисциплини:

Прв циклус студии

Петрологија (3+2+2),

Петрографија (2+2+1),

Историја на Земјата (2+2+1),

Заштитени подрачја и геодиверзитет (1+1+1)

Развој на нови производи (3+2+2),

Архитектура на системи за компјутерски дизајн (2+1+1),

Менаџмент на мали и средни бизниси (2+2+1),
Практична настава (0+0+1).

Втор циклус студии

Наука за Земјата (2+2+1),
Архитектонско градежен камен (2+1+1),
Петрологија (3+2+2),
Архитектонско украсен камен (2+1+1),
Петролошки испитувања (2+2+1).

Трет циклус студии

Петрологија и геохемија на магматските карпи,
Петрологија и геохемија на седиментни и метаморфни карпи,
Архитектонско украсен и градежен камен,
Менаџмент на архитектонско украсен камен.

Исто така, проф. д-р Иван Боев во овој период бил и ментор на дипломски и магистерски студии, како и ментор на докторски студии и тоа: ментор на дипломски студии - 4 и член на комисија за одбрана на дипломски труд - 40. Проф. д-р Иван Боев бил ментор на еден магистранд на втор циклус студии, како и член на Комисија за одбрана на магистерски труд. Исто така, тој е ментор на двајца докторанди на трет циклус докторски студии.

Од прикажаните податоци кои се однесуваат на наставната активност на проф. д-р Иван Боев може да се заклучи дека тој со своите настани активности е вклучен во сите три циклуси на студии и тоа на наставни дисциплини кои се комплементарни со неговата научноистражувачка работа, која од своја страна е дел на наставната и научната работа на Катедрата за петрологија, минералологија и геохемија.

Научноистражувачката работа на проф. д-р Иван Боев е исклучително плодна во изминатиот период од неговиот избор за вонреден професор, па до денес. Тој има објавено вкупно 36 научни публикации во реномирани научни списанија од кои 13 научни трудови се во списанија со импакт-фактор. Исто така, тој има презентирани научни трудови на седум меѓународни научни конференции. Постигнатите научни резултати кои ги објавува проф. д-р Иван Боев се во континуитет во научната област петрологија, минералологија и геохемија, како и на некои комплементарни научни области, кои во своите истражувања ги користат методите на електронската микроскопија (SEM-EDS), метода која проф. д-р Иван Боев исклучително добро ја познава. Објавените научни резултати на проф. д-р Иван Боев, во реномираните научни списанија, се споредливи со научните резултати на научните работници во другите европски универзитети.

Во понатамошниот текст од оваа рецензија подетално ќе ја претставиме направената евалуација на поединечните трудови на проф. д-р Иван Боев кои се резултат на неговите научноистражувачки активности од последниот избор (2022-2026).

1. Sinani, Berat and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani, Bahri and Boev, Ivan (2026) *Distribution of Technology-Critical Elements in the Trepça Mine(Kosovo): Insights from Mineralogical, Geochemical and Microstructural Analyses*. Geosciences, 16 (2). ISSN 2076-3263

Овој труд е од областа на геохемијата и во него се претставени истражувања кои се направени во Pb-Zn рудното наоѓалиште Трепча (Косово) од аспект на дистрибуцијата на определена група на критични метали. Ова е во насока на постојниот тренд на енергетската транзиција и премиот кон обновливи извори на енергија. Авторот Иван Боев во овој труд се појавува како кореспондент автор. Трудот е објавен во научното списание Geosciences кое е дел од научната база Web of Sciences и има импакт-фактор од 1.5.

2. Molnar, Kata and Iahitte, Pierre and Benko, Zsolt and Szepesi, Janos and Portnyagin, Maxim and Frick, Daniel and Agostini, Samuele and Nomade, Sebastien and Giuditta, Maria and Maden, Colin and Boev, Ivan and Boev, Blazo and Temovski, Marjan (2026) *New precisely dated pyroclastic deposits from Pliocene-Pleistocene volcanic activity in the central parts of Southeastern Europe*. Journal of Volcanology and Geothermal Research, 472 (108540). ISSN 0377-0273,

Овој труд е од областа на петрологијата на магматските карпи. Во него многу детално се прикажани научните резултати кои се добиени со петролошки, минералошки и геохемиски испитувања на пирокластичните карпи од плиоценска и плеистоценска старост во централните делови на Југоисточна Европа. Трудот изобилува со податоци кои се однесуваат на геохронологијата на овие комплекси. Трудот е објавен во научното списание Volcanology and Geothermal Research, кое е дел од научната база Web of Sciences, и има ИФ од 2.3.

3. Sinani, Bahri and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani, Berat and Boev, Ivan (2026) *Environmental geological assessment of naturally occurring asbestos based on mineralogical and spatial analysis: The Bajgora-Mitrovicë Area, Kosovo*. Mining of Mineral Deposits, 20 (1). pp. 28-40. ISSN 2415-3443

Овој труд, во кој Иван Боев се појавува како кореспондент автор, е објавен во меѓународно научно списание со импакт-фактор и од областа на петрологија, минералологија и геохемија и во него се објавени научни резултати кои се однесуваат на појавувањето на азбестот во локалитетот Бајагора во околината на Митровица. Трудот изобилува со минералошки, петролошки и геохемиски информации. Трудот е објавен во списанието Mining of Mineral Deposits кое опфатено со научната база Web of Sciences со ИФ од 2.9.

4. Popovska, Danica and Boev, Ivan and Ristova Delipetrev, Maja and Andonovski, Alan and Stojmenski, Slavcho (2025) *Morphological properties of bone cement mixed with antibiotics*. Romanian Journal of Morphology and Embryology, 66 (44). ISSN 2066-8279

Во овој труд се прикажани истражувачки научни резултати кои се добиени со примена на SEM-EDS техниките во испитувањата на одредени медицински состојби. Трудот е објавен во списанието Romanian Journal of Morphology and Embryology кое е опфатено со научната база Web of Sciences и има импакт-фактор од 1.5.

5. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan and Robeva-Čukovska, Lidija (2025) *Occurrence and mineralogical characterization of specularite in Damjan ore deposit, North Macedonia*. Geologica Macedonica, 39 (2). pp. 103-112. ISSN 0352-1206

Во трудот детално се обработени минералошките карактеристики на хематитот (спекуларит) од рудното наоѓалиште за железо, кое е единствено

наоѓалиште од скарновски тип во нашата држава. Земените примероци на хематит се обработени со примена на неколку минералошки и геохемиски методи, како што се рендгенската дифракција, електронската микроскопија (со примена на EDS-техниките), како и методите на ICP-MS. Исто така во трудот се прикажани и петролошките карактеристики на скарновите и флишната серија. На основа на SEM-EDS испитувањата се дојде до констатација дека хематитот е полифазна генетска минерална творба која наизменично се сменува со појавата на калцит од скарновската фаза. Трудот е објавен во списанието *Geologica Macedonica* кое е опфатено во научната база SCOPUS.

6. Sinani, Bahri and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani, Berat and Boev, Ivan (2025) *Distribution of Naturally Occurring Asbestos in the Mitrovica Region: Geochemical and Mineralogical Characterization*. *Geosciences*, 15 (9). ISSN 2076-3263

Во овој труд авторот Иван Боев се појавува како кореспондент автор. Трудот е од областа на петрологија, минералологија и геохемија и во него се прикажани деталните петролошки, минералошки и геохемиски карактеристики на офиолитскиот комплекс во регионот на Митровица, како и деталните минералошки карактеристики на азбестот (хризотил), кој се појавува во овие комплекси. Во трудот е прикажана детална петрологија на офиолитските карпи со примена на оптичките методи на испитување, детална обработка на начинот на појавување, морфологијата, димензијата на зрната на хризотилот со примена на SEM-EDS техниките. Врз основа на овие испитувања е направена проценка на влијанието врз животната средина во овој регион. Трудот е објавен во списанието *Geosciences* кое е опфатено со научната база Web of Sciences со импакт-фактор од 1.5.

7. Georgievski, Marjan and Lepitkova, Sonja and Boev, Ivan and Dimov, Gorgi and Rogozareva Stavreva, Dobriela and Doneva, Blagica (2025) *Geochemical distribution of elements in waters and sediments of the Plesenska River with a special focus on the presence of heavy metals*. *Natural resources and technologies*, 19 (1). pp. 4-16. ISSN 185-6966

Во трудот се прикажани геохемиските испитувања на водите од Плешенска река која протекува во непосредна близина на селото Плешинци (Пробиштип), низ една интензивно хидротермална зона во која водите имаат нагласена киселост и нагласена концентрација на елементи во траги. Геохемиските испитувања се направени со ICP-MS методите. Трудот е објавен во меѓународно списание.

8. Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and Lepitkova, Sonja (2025) *Arsenic, heavy metals and rare earth elements in travertine limestone quarry in the Mariovo area, North Macedonia*. *Geologica Macedonica*, 39 (1). ISSN 0352-1206

Во овој труд авторот ги објавува деталните петролошки, минералошки и геохемиски испитувања на травертините кои се појавуваат во областа Мариово и тоа со примена на оптичките микроскопски методи, методите на рендгенската дифракција, SEM-EDS методите, како и геохемиските испитувања на елементите во траги и елементите од групата на ретките земји со примена на ICP-MS методите. Трудот е објавен во научното списание *Geologica Macedonica* кое е опфатено со научната база SCOPUS.

9. Tasev, Goran and Makreski, Petre and Jovanovski, Gligor and Životić, Dragana and Boev, Ivan and Jelenkovic, Rade (2025) *The environmental and health damage caused by the use of coal*. *ChemTexts*, 11 (1): 3. pp. 1-20. ISSN 2199-3793,

Во овој труд, кој е од областа на животната средина, геохемијата на средината и лежиштата на минералните сировини, се обработени влијанијата кои јагленот ги има врз животната средина и здравјето на населението. Овој е исклучителен труд кој во многу ќе придонесе во едукацијата на студентите во различни научни дисциплини. Трудот е објавен во научното списание ChemTexts, кое е опфатено со научната база Web of Sciences и има импакт-фактор од 5.7.

10. Sinani, Berat and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Sinani, Bahri and Boev, Ivan (2025) *GTMod 1.0: a geological and geotectonic tool for ore body modeling - case study of the Trepça mine*. Earth Science Informatics, 18 (545). ISSN 18650473

Во овој труд авторот Иван Боев се појавува како кореспондент автор. Трудот е објавен во списание кое е опфатено со научната база Web of Sciences, а тоа е списанието Earth Science Informatics, кое има импакт-фактор 3. Во трудот се објавени информатички моделирања кои се направени во Рудникот за олово и цинк „Трепча“.

11. Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and Lepitkova, Sonja (2024) *Age of the pegmatites in the Pelagonian metamorphic complex*. Geologica Macedonica, 38 (2). pp. 97-103. ISSN 1857-8586

Во трудот се прикажани најновите научни сознанија кои се однесуваат на староста на пегматитските тела во Пелагонискиот метаморфен комплекс, кои се добиени со примена на изотопските геохронолошки методи. Ова се први мерење на изотопската старост на пегматитските тела во прекамбрискиот метаморфен комплекс кои имаат кредна старост. Трудот е објавен во научното списание Geologica Macedonica кое е опфатено со научната база SCOPUS.

12. Boev, Ivan (2024) *Secondary minerals in the Allchar ore deposit, N, Macedonia with particular reference to SEM view*. Natural Resources and Technology, 18 (1). pp. 4-14. ISSN 1857-6966

Минералогиската на секундарните геохемијски процеси кои се присутни во рудните наоѓалишта е исклучителен предизвик за денешните научни истражувања. Наоѓалиштето Алшар од тој аспект и исклучителен објект за научна работа и токму поради тоа во овој труд се прикажани испитувањата на секундарните минерали во Алшар. Трудот е објавен во Natural Resources and Technology, списание кое има меѓународен карактер.

13. Djordjevic, Tamara and Tasev, Goran and Aicher, Claudia and Potysz, Anna and Nagl, Peter and Lengauer, Christian L. and Pedziwiatr, Artur and Serafimovski, Todor and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2024) *Mineralogy and environmental stability of metallurgical slags from the Euronickel smelter, Vozarci, North Macedonia*. Applied Geochemistry, 170. pp. 1-13. ISSN 0883-2927

Во овој труд, кој е објавен во списание со импакт-фактор, се прикажани научните резултати кои се добиени со истражувањата на металургиската троска која е продукт во технологијата на добивањето на фероникелот во индустријата за фероникел во Кавадарци. Резултатите кои се добиени со проучувањето на деталната минералогиска на овие металургиски продукти, како и нивната стабилност во надворешни услови во основа ја детерминира и употребата на овие материјали. Трудот е објавен во списанието Applied Geochemistry, кое е опфатено со научната база Web of Sciences со импакт-фактор 3.4.

14. Arsovski, Ljupka and Carceva-Salja, Sofija and Veleska-Stefkovska, Daniela and Petrovski, Mihajlo and Papakoca, Kiro and Boev, Ivan and Ristova Delipetrev, Maja (2024) *Modifications on the dental implant surfaces and their influence on the osseointegration process*. Acta Stomatologica Naissi, 40 (89). pp. 2749-2757. ISSN 1820-1202

Во овој труд се објавени резултатите од испитувањата на површините на забните импланти со примена на SEM-EDS техниките. Ова се исклучителни резултати кои имаат огромна примена на системот на имплантологијата во стоматологијата. Трудот е објавен во списанието Acta Stomatologica Naissi, кое е дел од научната база Web of Sciences и има ИФ од 0,05.

15. Vanek, Ales and Đorđević, Tamara and Mihaljevič, Martin and Vanokova, Maria and Fizkova, Karolina and Zadorova, Tereza and Vokurkova, Petra and Galušková, Ivana and Penižek, Vit and Drábek, Ondrej and Tasev, Goran and Serafimovski, Todor and Boev, Ivan and Boev, Blazo (2024) *Thallium in Technosols from Allchar (North Macedonia): Isotopic and speciation insights*. Environmental Pollution, 357 (124413). pp. 1-8. ISSN 0269-7491

Во овој труд се прикажани исклучително важни научни резултати кои се однесуваат на истражувањата на супергената минералологија на продуктите кои се формираат во талиумскиот дел од наоѓалиштето Алшар, прикажана е деталната минералологија, како и изотопските анализи. Трудот е објавен во списанието Environmental Pollution, кое е дел од научната база Web of Sciences и има ИФ 7.8.

16. Mirakovski, Dejan and Zendelska, Afrodita and Boev, Blazo and Hadzi-Nikolova, Marija and Sijakova-Ivanova, Tena and Doneva, Nikolinka and Boev, Ivan and Dimov, Gorgi and Doneva, Elena and Mihailovska, Ana (2024) *Evaluation of PM2.5 Sources in Skopje Urban Area Using Positive Matrix Factorization*. Environmental Modeling & Assessment. ISSN 1420-2026 / e-ISSN:1573-2967,

Во трудот се презентирани научни резултати од истражувањата кои се однесуваат на квалитетот на амбиенталниот воздух во градот Скопје, преку користење на современи модели. Трудот е објавен во научното списание Environmental Modeling & Assessment, кое е дел од научната база Web of Sciences и има импакт-фактор од 2.6.

17. Životić, Dragana and Jovanovski, Gligor and Simic, Vladimir and Boev, Ivan and Cvetkov, Vesna and Makreski, Petre and Polomčić, Dušan and Ristić Vakanjac, Vesna (2024) *Coal: exploration, reserves, and utilization*. ChemTexts, 10 (1).

Овој труд е објавен во научно списание со импакт-фактор и во него детално се обработени прашањата кои се поврзани со јагленот, неговите резерви, начинот на користење и употреба. Трудот има исклучителен научен придонес во однос на подигањето на знаењето на младите истражувачи во овие области. Трудот е објавен во списанието ChemTexts, кое е дел од научната база Web of Sciences со ИФ 5.7.

18. Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena (2024) *Age of the volcanoclastic sedimentary rocks of the Vitačevo volcanic plateau (Kožuf mountain), North Macedonia*. Geologica Macedonica, 38 (1). pp. 5-14. ISSN 1857 – 8586,

Трудот претставува исклучителен придонес во разбирањето на еволуцијата на вулканската активност на Кожуф Планина и во него се дадени изотопски одредувања на староста на вулкано-кластичните седиментни карпи

на вулканското плато Витачево. Трудот е објавен во меѓународното списание *Geologica Macedonica*, кое е опфатено со научната база SCOPUS.

19. Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena and Lepitkova, Sonja (2024) *New information on the age of the pegmatites of caniste (Pelagonian metamorphic complex), North Macedonia*. Proceedings of the 5th Congress of the Geologists of the Republic of North Macedonia, pp. 49-52.

Пегматитите во Пелагонискиот метаморфен комплекс се магматски карпи кои се исклучително интересни за проучување од аспект на разбирањето на процесите на еволуцијата на овој метаморфен комплекс. Во трудот се дадени прелиминарни изотопски одредувања на староста на овие жилни магматски карпи.

20. Balabanova, Biljana and Boev, Ivan and Lazarova, Maja and Barbu-Tudoran, Lucian and Suciuc, Maria (2023) *Tracking soil particle deposition using bio-indication evidence and nondestructive FESEM and EDS analyses: A preliminary (pilot) study*. Macedonian Journal of Ecology and Environment. ISSN 1857 – 8330,

Во овој труд се прикажани истражувачки резултати кои се однесуваат на примената на СЕМ-ЕДС техниките во одредени еколошки прашања, како што се прашањата за биоакумулативноста на определени растителни форми во однос на честичките од воздухот. Трудот е објавен во списанието *Macedonian Journal of Ecology and Environment* кое има меѓународен карактер.

21. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan (2023) *Hydrothermal halite in the Pb-Zn mineral association of the Sasa deposit (North Macedonia)*. *Geologica Macedonica*, 37 (2). pp. 111-118.

Ова е исклучителен труд од областа на минералогичката, бидејќи во него за првпат се објавуваат научни резултати кои се добиени со примена на СЕМ-ЕДС техниките на примероци од калцит од наоѓалиштето за Pb-Zn, Саса. Тука се презентирани појави на хидротермален халит во самите калцити. Трудот е објавен во меѓународното списание *Geologica Macedonica* кое е опфатено со научната база SCOPUS.

22. Boev, Ivan (2023) *Micrometeorites in the dust collected on Kozuf Mountain (Republic of North Macedonia)*. *Natural Resources and Technology*, 17 (2). pp. 13-18. ISSN 1857-6966,

Овој труд е од областа на минералогичката и геохемијата на Сончевиот Систем. Во него за првпат во Македонија се презентирани податоци кои се однесуваат на составот на микрометеоритската прашина која е собрана на одредени седиментатори. Податоците се добиени со SEM-EDS техниките. Трудот е објавен во меѓународното списание *Natural Resources and Technology*.

23. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan and Nacev, Trajce (2023) *Preliminary results for the influence of lichens on archaeological monuments in Stobi locality*. *Natural Resources and Technology*, 17 (2). pp. 4-12.

Овој труд е од областа на геохемијата на средината и во него се прикажани научни резултати кои се однесуваат на влијанието на лишаите врз одредени споменици на културата кои се изработени од мермер. Трудот е објавен во меѓународното списание *Natural Resources and Technology*.

24. Boev, Ivan and Stefkov, Jordan (2023) *Middle miocene volcanism in the čitaklija locality of the vardar zone, north Macedonia*. *Geologica Macedonica*, 37 (1). pp. 37-48. ISSN 1857–8586.

Трудот е од областа на петрологијата на магматските карпи и во него се претставени научните резултати кои се добиени со испитувањата на средно миоценските карпи во околината на селото Читаклија (во Вардарската зона). Трудот изобилува со многу микроскопски, геохемиски, минералоски и геохронолошки податоци. Трудот е објавен во меѓународното списание *Geologica Macedonica* кое е опфатено со научната база SCOPUS.

25. Sinani, Berat and Boev, Blazo and Reka, Arianit and Boev, Ivan and Paçarizi, Musaj and Qeriqi, Epir (2023) *Geo-statistical analysis of distribution of As, Fe, Mn, Cu, AND Zn in Artana mine tailing from floating process.* International Multidisciplinary Scientific GeoConference: SGEM, 23 (2.1). pp. 171-178.

Овој труд е од областа на геоинформатиката и во него се прикажани специфични статистички модели на дистрибуција на критичните метали во рудникот Артана. Трудот е објавен во меѓународно списание од интернационалниот конгрес SGEM.

26. Tashev, Krste and Karadjova, Irina and Boev, Ivan and Stafilov, Trajče (2023) *On CV-AAS determination and speciation of mercury in wine.* Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences, 77 (2). pp. 39-48.

Овој труд е од областа на геохемијата, посебно на геохемијата на вината, со особен нагласок на геохемијата на живата. Трудот изобилува со геохемиски информации кои се добиени со современи аналитички техники и методи. Трудот е објавен во меѓународното списание *Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences*.

27. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan (2022) *Mineralogical and chemical characterization on stibnite from Allchar locality, North Macedonia.* Natural Resources and Technology, 16 (2). pp. 11-18. ISSN 1857-6966,

Во овој труд се прикажани исклучително нови податоци кои се однесуваат на минералогичката на стибнитите од рудното наоѓалиште Алшар. Исто така се прикажани и информации кои се добиени со примена на SEM-EDS техниките. Трудот е објавен во меѓународното списание *Natural Resources and Technology*.

28. Boev, Ivan and Nacev, Trajce (2022) *Mineralogy of a stone tool from the Paleolithic station Uzun Mera village Mustafino by the SEM-EDS technique.* Natural Resources and Technology, 16 (2). pp. 19-26. ISSN 1857-6966,

Овој труд е од областа на минералогичката и во него со примена на SEM-EDS техниките се обработени одредени археолошки предмети од палеолитскиот локалитет Узун-Мери. Овој труд претставува исклучителен придонес во развивањето на неструктивните техники на анализа на археолошките артефакти. Трудот е објавен во меѓународното списание *Natural Resources and Technology*.

29. Boev, Ivan and Serafimovski, Dalibor and Dimov, Gorgi (2022) *Late Miocene volcanism in the Tikveš Valley – North Macedonia.* *Geologica macedonica*, 36 (1). pp. 19-36. ISSN 0352-1206,

Овој труд е од областа на петрологијата и геохемијата и во него се прикажани деталните петролошки и геохемиски карактеристики на доцна миоценскиот вулканизам во областа Тиквеш (северните делови на вулканскиот комплекс на Кожуф Планина). Трудот е објавен во меѓународното списание *Geologica macedonica*, кое опфатено со научната база SCOPUS.

30. Jovanovski, Gligor and Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan and Boev, Blazo and Makreski, Petre (2022) *Intriguing minerals: quartz and its polymorphic modifications*. ChemTexts, 8 (14). pp. 1-28.

Овој труд е од областа на минералологијата и истиот е објавен во научното списание ChemTexts кое има ИФ 5.7. Во трудот се претставени минералошките и кристалографските особености на кварцот и неговите полиморфни модификации и овој труд има исклучителна важност за младите студенти кои студираат природни науки.

31. Mirakovski, Dejan and Damevska, Katerina and Simeonovski, Viktor and Nikolovska, S. and Boev, Blazo and Petrov, A. and Sijakova-Ivanova, Tena and Zendelska, Afrodita and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Ivan and Dimov, Gorgi and Darlenski, Razvigor and Kazandjieva, J. and Damevska, S. and Situm, M. (2022) *Use of SEM/EDX methods for the analysis of ambient particulate matter adhering to the skin surface*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. ISSN 1468-3083,

Овој труд има исклучителен придонес во примената на SEM-EDS техниките во комплементарната област на геологијата, како што е медицинската геологија. Во трудот се прикажани деталните испитувања на присутните минерални фази на кожата на луѓето, а како последица на концентрацијата на ПМ честичките во амбиенталниот воздух. Трудот е објавен во научното списание Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology кое има импакт-фактор 9.2.

32. Serafimovski, Dalibor and Tasev, Goran and Boev, Ivan (2022) *The access database for the Cukar 2 East ore body Buchim mine, Republic North Macedonia*. Knowledge – International Journal, 51 (3). pp. 443-449. ISSN 2545-4439,

Овој труд е од областа на геоинформатиката и во него се прикажани геоинформатички моделирања на геолошки податоци од рудното наоѓалиште Бучим, посебно од рудното тело Чукар. Трудот е објавен во меѓународното списание Knowledge – International Journal.

33. Popovski, Risto and Doneva, Blagica and Dimov, Gorgi and Boev, Ivan and Nacev, Trajce and Karanokova Stefanovska, Radmila (2022) *Geomagnetic research of the archaeological site Isar Marvinci, Republic of North Macedonia*. Natural resources and technologies, 16 (1). pp. 13-26. ISSN 1857-6966,

Овој труд е од областа на геофизиката и во него се прикажани геомагнетните испитувања на археолошкиот локалитет Исар-Маревинци, односно е извршено тестирање на оваа метода на вакви археолошки локалитети. Трудот е објавен во меѓународното списание Natural resources and technologies.

34. Sijakova-Ivanova, Tena and Boev, Ivan (2022) *Mineralogical characterization of brucite (Mg(OH)₂) from 'Rzanovo, North Macedonia*. Geologica Macedonica, 36 (2). pp. 155-164. ISSN 1857 – 8586,

Овој труд е од областа на минералологијата на серпентиските минерали. Појавата на гигантски кристали на бруцит во реонот на никлоносното наоѓалиште Ржаново претставува исклучителен предизвик за минералологијата. Трудот изобилува со минералошки податоци за овој раритетен минерал. Трудот е објавен во меѓународното списание Geologica Macedonica кое е опфатено со научната база SCOPUS.

35. Boev, Ivan (2022) *Petrography of lamproites from the village Mrzen, North Macedonia*. Natural resources and technology, 16 (1). pp. 35-45. ISSN 1857-6966

Трудот е од областа на петрологијата на магматските карпи, трудот изобилува со петролошки, геохемиски и минералошки податоци кои се однесуваат на генезата на лампроитските карпи од околината на селото Мрзен, детални петролошки определби поткрепени со детална геохемија и детална минералогичка и на крај изотопски одреди на староста на овие карпи. Трудот е објавен во меѓународното списание Natural resources and technology.

Презентирани трудови на меѓународни конференции

Презентираните трудови на меѓународните конференции на проф. д-р Иван Боев се од областа на петрологијата, минералогичката и геохемијата и како такви претставуваат континуитет во неговата научноистражувачка работа.

1. Boev, Ivan and Andov, Ivica (2023) *Geology of the terrain where the Javorska river waterfall appears, in the vicinity of the site of talium Alshar deposit, North Macedonia*. In: Podeks-Poveks '23, 6-8 Oct 2023, Ohrid.

2. Boev, Ivan (2023) *Mineralogical and geochemical composition of the ores processed in the metallurgical facility in Kavadarci*. In: Podeks-Poveks '23, 6-8 Oct 2023, Ohrid.

3. Boev, Ivan (2023) *Isotopic (87 Sr/ 86 Sr) determination of wine from the Tikves area*. In: International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2023), 19-20 Apr 2023, Stip, Macedonia.

4. Boev, Ivan and Lecaj, Elida (2022) *Geology of Mars*. In: Podeks-Poveks 2022.

5. Boev, Ivan (2022) *Late Miocene volcanism in the Tikves valley (locality Mrzen locality)*. In: 18th Serbian Geological Congress "Geology solves the problems", 01-04 June 2022, Divcibare, Serbia.

6. Boev, Ivan and Bermanec, Marko (2022) *Mineralogical background of Alinci locality, North Macedonia*. In: 18th Serbian Geological Congress "Geology solves the problems", 01-04 June 2022, Divcibare, Serbia.

7. Mirakovski, Dejan and Boev, Blazo and Zendelska, Afrodita and Hadzi-Nikolova, Marija and Boev, Ivan and Sijakova-Ivanova, Tena (2022) *Sources of ambient particulate matter in Skopje urban area*. In: 11th International Aerosol Conference (IAC), 4-9 Sept 2022, Athens, Greece.

Од направена евалуација на научноистражувачките резултати на проф. д-р Иван Боев, како и од прегледот на референтните научни бази (Web of Sciences, SCOPUS, Google Scholar), може да се констатира дека: проф. д-р Иван Боев во научната база SCOPUS има вкупно 50 труда и 257 цитати и h-индекс 9. Во научната база Web of Sciences тој има вкупно 24 труда и 208 цитати и h-индекс 9. Во научната база Google Scholar тој има 494 цитати и h-индекс 11. Во периодот од последниот избор во наставно-научно звање вонреден професор до денес (2022-2026 година), проф. д-р Иван Боев во научната база SCOPUS има 25 труда и h-индекс 9, додека во научната база Web of Sciences тој има 10 труда и h-индекс 9.

Научна база SCOPUS, h-индекс 9

Година	Трудови	Цитати по година
2022	5	45
2023	4	33

2024	9	46
2025	6	61
11.03.2026	1	30
Вкупно 2022- 11.03.2026	25	215

Научна база **Web of Science**, **h-индекс 9**

Година	Трудови	Цитати по година
2022	2	39
2023	0	30
2024	5	34
2025	3	55
11.03.2026	0	15
Вкупно 2022- 11.03.2026	10	173

Од прикажаните податоци за научноистражувачката работа на проф. д-р Иван Боев може да се види дека станува збор за исклучително продуктивен автор со исклучителни компетенции во областа на петрологија, минералологијата и геохемијата.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Проф. д-р Иван Боев својата стручно-апликативна и организациско-развојна дејност 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 кои тој учествува во рамките на лабораторијата Амбикон и во основа се занимава со проблемите кои се поврзани со минералите и карпите кои имаат хазардни карактеристики во однос на нивното присуство во животната и работната средина, се занимава со нивата идентификација со методите на (SEM-EDS) електронска микроскопија и методите на XRD-рендгенска дифракција. Учесник е во реализацијата на следниве проекти во периодот од 2022 до 2026 година:

- „Справување со загадувањето на воздухот“, проект имплементиран преку Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП) во партнерство со Министерството за животна средина и просторно планирање; “Tackling the Air pollution in the City of Skopje”;

- „Справување со загадувањето на воздухот“, проект имплементиран преку Програмата за развој на Обединетите нации (УНДП) во партнерство со Министерството за животна средина и просторно планирање и општините: Кавадарци, Куманово, Гостивар, Струга и Струмица; “Scaling-up actions to tackle air pollution” implemented by the UNDP in North Macedonia in partnership with the Ministry of Environment and Physical Planning and municipalities of Kavadarci, Kumanovo, Gostivar, Struga and Strumica. The project is a component of the UNDP Framework Programme funded by Sweden. The Programme also includes the project “Building municipal capacities for project implementation”. (October 2022 - April 2026);

- Support in the implementation of Air Quality Directives - North Macedonia. Project to improve the ambient air quality and to support the implementation of Air Quality Directives in North Macedonia;
- Personal exposure to dust and cristaline silica; - Permanent monitoring program;
- Sampling and Analyses of Asbestos content in solid samples (rock samples);
- Air sampling and Asbestos exposure control (Notus, Kosovo, Wind Park-Bajagore);
- Мониторинг на исталожена прашина (квартално) – Рудник за олово и цинк САСА, М.Каменица;
- Мониторинг на квалитет на амбиентен воздух – автоматски мониторинг на квалитет на амбиентен воздух (фракција PM10) во зоната на Рудник САСА ДООЕЛ, Македонска Каменица;
- Мониторинг на исталожена прашина (квартално) – Боров Дол;
- Мониторинг на квалитет на амбиентен воздух – суспендирани цврсти честички, Боров Дол ДООЕЛ, Радовиш;
- Мониторинг и мерење на нивото на бучава, Боров Дол ДООЕЛ, Радовиш;
- Мониторинг на персонална изложеност на суспендирани цврсти честички, Џонсон Мети ДООЕЛ;
- Мониторинг на персонална изложеност на суспендирани цврсти честички, Рудник за олово и цинк САСА, М.Каменица;
- Мониторинг на микроклиматски параметри (температура, релативна влажност, брзина на струење на воздухот, топлинско зрачење); Осветленост (неакредитирана метода), Рудник за олово и цинк САСА, М.Каменица;
- Мониторинг на квартална контрола на квалитет на воздух во јама и индустриски круг, Рудник за олово и цинк САСА, М.Каменица.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на севкупните податоци кои се претставени во овој Реферат за избор на наставник во наставно-научната област петрологија, минералологија и геохемија може да се заклучи следново:

- Проф. д-р Иван Боев е активно вклучен во наставниот процес на студентите на Факултетот за природни и технички науки, и тоа на сите три циклуси на наставен процес (прв, втор и трет циклус студии), на дисциплини кои се од областа на петрологијата, минералологијата и геохемијата и на нив комплементарните геолошки области. Тој е ментор на дипломските трудови на студентите на прв циклус студии, ментор е на магистерските трудови на студентите на втор циклус студии (член е на комисиите за одбрана на дипломски и магистерски трудови) и е ментор на двајца докторанди;
- Проф. д-р Иван Боев во изминатиот период (од неговиот избор во звањето вонреден професор) има објавено како автор или како коавтор 36 публикации во меѓународни научни списанија (2022-2026) од кои 13 научни публикации се опфатени со научната база Web of Sciences, со 173 цитати и h-индекс 9. Од објавените публикации 25 научни публикации се опфатени со научната база SCOPUS, со 215 цитати и h-индекс 9;
- Проф. д-р Иван Боев се појавува и како автор на 7 научни публикации кои се презентирани меѓународни научни конференции, кои се однесуваат на неговиот научен придонес во областа на петрологија, минералологија и геохемија и на нив комплементарните геолошки области;

- Проф. д-р Иван Боев е учесник на три научни проекти кои имаат меѓународен карактер и кои се од научната област во која тој активно работи и објавува научни публикации;

- Се појавува како автор на учебник „Петралогија“ (наменет за студентите на сите три циклуси на студии);

- Проф. д-р Иван Боев е активен учесник во реализацијата на поголем број апликативни проекти кои се однесуваат на истражувањата од областа на животната средина, а кои се дел од научноистражувачката и апликативната работа на лабораторија Амбикон при Факултетот за природни и технички науки. Овие истражувања користат методи, како што се методата на SEM-EDS, електронска микроскопија која проф. д-р Иван Боев активно ја владее и работи со неа;

- Проф. д-р Иван Боев има добиено вкупно 403 поени врз основа на неговата наставна активност (40), научноистражувачка активност (324), стручно-апликативна работа (39).

Врз основа на прикажаната наставна, научноистражувачка и стручно-апликативна работа (во изминатиот период од неговиот избор за вонреден професор 2022-2026 година) може да се констатира дека проф. д-р Иван Боев е исклучително активен во наставниот, научноистражувачкиот и стручно-апликативниот дел на основната дејност на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, а особено во научната област петралогија, минералогија и геохемија, како и на неа комплементарните области од корпусот на науките за Земјата.

Од евалуацијата на неговите објавени научни публикации во реномирани научни списанија (кои се опфатени со научните бази Web of Sciences и SCOPUS) може да се заклучи дека тој е исклучително компетитивен истражувач во областа на петралогијата, минералогијата и геохемијата и дека неговите постигнати научни резултати се споредливи со научните резултати со други професори од оваа област на универзитетите во регионот. Треба да се спомене дека проф. д-р Иван Боев активно ги владее методите на оптичката микроскопија (поларизирана светлина), методите на SEM-EDS електронската микроскопија, како и методите на рендгенската дифракција (XRD), како и методите на изотопната геохемија.

Имајќи го предвид презентираниите резултати од наставната, научноистражувачката и стручно-апликативната работа на проф. д-р Иван Боев, кои се дел од овој реферат, Рецензентската комисијата има особена чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки да го избере проф. д-р Иван Боев во наставно-научното звање редовен професор во наставно-научната област петралогија, минералогија и геохемија ((2.07.02.02) и Одлуката да ја достави на потврдување на Универзитетски сенат на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

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

Д-р Соња Лепиткова, редовен професор, член, с.р.

Д-р Горан Тасев, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Избор во звање вонреден професор	1	40			40
	ВКУПНО					40
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Објавен учебник	1	10			10
3	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв, втор и останати автори)			13	5	65
4	Научен труд во меѓународно научно списание (прв, втор, останати автори)			23	9	207
5	Научен труд објавен во зборници од меѓународни научни конференции			7	3	21
6	Учесник во научен проект			3	3	9
7	Одбранета докторска теза Voev, Ivan (2016), University of Zagreb			1	8	8
7	Одбранета магистерска работа Voev, Ivan (2012) Masters thesis, University Goce Delcev Shtip.	1	4			4
	ВКУПНО					324
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1	Учество во апликативни проекти	13	3			39
	ВКУПНО					39
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					403