

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

Со Одлука бр. 1702-137/15 од 21.5.2026 година, донесена на 89. седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки, одржана на 20.5.2026 година, формирана е Комисија за избор на наставник во сите звања во наставно-научната област *геологија и геофизика* на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип во следниов состав:

- **д-р Гоше Петров**, редовен професор за наставно-научните области геотектоника и регионална геологија на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, **претседател**;
- **д-р Виолета Стојанова**, редовен професор за наставно-научните области палеонтологија и регионална геологија на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, **член**;
- **д-р Благница Донева**, редовен професор за наставно-научната област геологија и геофизика на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, **член**.

Конкурсот за овој избор беше објавен во дневните весници „Вечер“ и „Коха“ на 21.4.2026 година и во предвидениот рок се пријавија кандидатите д-р Игор Ивановски, доктор на технички науки и д-р Јелена Ристиќ, доктор на технички науки – земјотресно инженерство.

Комисијата внимателно ги разгледа доставените документи и утврди дека, врз основа на распишаниот Конкурс, во архивата на Факултет за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, кандидатите ги имаат доставено потребните документи.

Научната област за која е распишан конкурсот е *геологија и геофизика* (2.07.02.01). Комисијата утврди дека научната област на кандидатката д-р Јелена Ристиќ – градежништво, земјотресно инженерство (2.01.01.01) не соодветствува со условите на Конкурсот.

Бидејќи кандидатката д-р Јелена Ристиќ е од научна област различна од областа за која е распишан Конкурсот, Рецензентската комисија констатира дека не ги исполнува условите за учество во понатамошната постапка. Поради тоа, за кандидатката не е изготвена рецензија и таа не е предмет на понатамошно разгледување од страна на Комисијата.

Врз основа на претходно изнесеното, Рецензентската комисија до Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

Д-р Игор Ивановски е роден на 25.8.1978 година во Штип. Основно образование завршува во ОУ „Ванчо Прке“ во Штип, а средно образование завршува во 1997 година во Гимназијата „Славчо Стојменски“ во Штип.

Во 2005 година се запишува на прв циклус студии на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, кој подоцна преминува во Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. По успешно одбранетиот дипломски труд во 2011 година, на Катедрата за геологија и геофизика, на тема „Геомагнетни опсерватории“, се стекнува со назив дипломиран инженер геолог по геологија и геофизика.

Во 2014 година образованието го продолжува на магистерски студии на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип на Катедрата за наоѓалишта на минерални сировини. Магистрира во 2016 година, со одбрана на магистерскиот труд на тема „3Д модел на полиметалното наоѓалиште Пластица-Златица во Кратовско-Злетовскиот руден реон“ и се стекнува со титула магистер на технички науки – наоѓалишта на минерални сировини.

Докторските студии ги започнува во 2020 година на Факултетот за природни и технички науки, на Катедрата за геологија и геофизика. Испитите успешно ги положува во првите два семестри. Во 2023 година успешно го одбранува пилот-истражувачкиот труд на тема „Добивање на податоци во структурната геологија: вовед во еден современ пристап“. Во април 2025 година успешно ја одбранува докторската дисертација на Катедрата по геологија и геофизика со наслов „Интегрирана методологија за анализа на геолошки структури и процеси со примена на современи технологии“ и со тоа се стекнува со звање доктор на технички науки (Doctor of Technical Sciences NQF VIII).

Во 2012 година се вработува во компанијата „Геологинг“ ДОО Скопје на позиција геолог, каде што учествува при истражување и проектирање на обемна и најразлична геолошка документација.

Од 2013 година станува дел од тимот на „Genesis Resources International Ltd.“, австралиска компанија со седиште во Скопје, каде што извршува работи како инженер геолог и координатор на истражното дупчење на концесискиот простор Пластица во општините Пробиштип и Кратово.

Во 2017 година се вработува во „Sardich MC“, украинска компанија во која работи како инженер геолог на повеќе ангажмани. Извршува најразлични теренски и кабинетски активности поврзани со Рудникот за бакар „Казан Дол“ во Валандово, како и одговорен геолог и координатор за истражно дупчење на полиметалично наоѓалиште на концесискиот простор „Петрошница“, општина Старо Нагоричане.

Во 2018 година започнува со работа во австриската компанија „Strabag AG“ на позиција инженер геолог, каде што меѓу останатото бил координатор на дополнителните геолошки и геотехнички истраги при изработката на соодветна геолошка и геотехничка документација за: експресен пат А4 Штип-Радовиш, експресен пат Градско-Прилеп делница Дреново-Градско, државниот пат А2 делница Длабочица-Чатал и др.

Од декември 2025 година е ангажиран како одговорен геолог за проектот за антимон – „Крстов Дол“ во концесијата „Луке“ во австралиската компанија Pela Global Limited.

Законски и подзаконски услови што треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање насловен доцент

Кандидатот д-р Игор Ивановски има:

Општи услови за избор:

1. Доктор на науки од соодветната научна област (кандидатот д-р Игор Ивановски има завршено трет циклус студии и одбранета докторска дисертација на тема „Интегрирана методологија за анализа на геолошки структури и процеси со примена на современи технологии“;
2. Остварен просечен успех од најмалку осум на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно (кандидатот има просечен успех од 8,36 на прв циклус и 8,86 на втор циклус);
3. Објавени најмалку четири научноистражувачки трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија или меѓународни научни публикации, научни собири со меѓународен научен одбор, пред објавување на Конкурсот:

Р. бр.	Автор	Наслов на трудот	Меѓународно научно списание/ меѓународна публикација	Години на излегување на списанието/ публикацијата
1.	Ivanovski, I., Nedelkovska, N., Petrov, G., Jovanovski, M., & Nikolovski	Comparison between traditional and contemporary methods for data recording in structural geology	Geologica Macedonica, Vol. 37, No. 2 ISSN 0352-1206, 2023	1984
2.	Ivanovski, I., Nedelkovska, N., Peševski, I., Petrov, G., Jovanovski, M., & Nikolovski, T.	Application of 3d point cloud data for cut slope monitoring	Geologica Macedonica, Vol. 38, No. 1 ISSN 0352-1206, 2024	1984
3.	Ivanovski I, Nedelkovska N, Petrov G., Jovanovski M, Nikolovski T, Peshevski I,	Detection and monitoring of slope movement by using point cloud derived from the SfM technique	Proceedings of the 6th Regional Symposium on landslides in the Adriatic-Balkan Region	2019
4.	Ivanovski I, Maksimov B., Petrov G., Dimov G., Jovanovski M., Nedelkovska N.,	Using the iPhone as a tool in structural geology	Proceedings of the 5th Congress of the Geologist of the Republic of North Macedonia	2004

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

Научноистражувачката дејност, кандидатот д-р Игор Ивановски ја потврдува со изработката на магистерскиот труд и докторската дисертација, преку спроведување самостојни теренски и кабинетски истражувања и публикување на резултатите добиени со тие истражувања. Посебно треба да се истакне фактот што до денес како автор или коавтор има објавено 19 труда обработувајќи различни теми од геологијата.

Значајно е што кандидатот континуирано учествува на стручни собири, конгреси, симпозиуми и семинари на кои ги презентира своите трудови и резултатите од истражувањата.

Со Одлука за избор на демонстратори бр. 1702-233/7 од 21.11.2023 година на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки, д-р Игор Ивановски е избран за демонстратор на студиската програма Геологија во учебната 2023/2024 година.

Со Одлука бр. 1702-288/3 од 19.12.2025 година на Наставно-научниот совет на Факултет за природни и технички науки, д-р Игор Ивановски е избран во звање насловен доцент за наставно-научната област геологија и геофизика.

Кандидатот д-р Игор Ивановски, до денес, ги има објавено следниве трудови:

1. Ivanovski, Igor and Dimov, Gorgi and Boev, Ivan and Lepitkova, Sonja and Petrov, Gose (2025) Structural data acquisition in a cave using smartphone LiDAR and Virtual Compass. *Geološki anali Balkanskoga poluostrva*, 86 (2). pp. 73-86. ISSN 0350-0608
2. Ivanovski I., Dimov G., Nedelkovska N., Petrov G., Jovanovski M., (2025) Application of Smartphone LiDAR Technology for Road Slope Monitoring. *Proceedings of the Third Macedonian Road Congress, Skopje 2025*
3. Ivanovski I, Maksimov B., Petrov G., Dimov G., Jovanovski M., Nedelkovska N., (2024) Using the iPhone as a tool in structural geology. *Proceedings of the 5th Congress of the Geologist of the Republic of Macedonia, Ohrid 2024* 285-292.
4. Maksimov B., Ivanovski I., Dimov G., (2024) Photogrammetry as a Method for Monitoring Cut Slopes. *Book of extended abstracts of the 5th Congress of the Geologist of the Republic of North Macedonia, Ohrid 2024* 81-82.
5. Ivanovski I, Nedelkovska N, Petrov G., Jovanovski M, Nikolovski T., Peshevski I, (2024). Detection and monitoring of slope movement by using point cloud derived from the SfM technique. *Proceedings of the 6th Regional Symposium on landslides in the Adriatic-Balkan Region, ReSyLAB2024, Belgrade, Serbia 15-18 May 2024*. 127-132 <https://doi.org/10.18485/resylab.2024.6.ch16>.
6. Ivanovski, I., Nedelkovska, N., Peševski, I., Petrov, G., Jovanovski, M., & Nikolovski, T. (2024). Application of 3D point cloud data for cut slope monitoring. *Geologica Macedonica*, 38(1), 15-30. Retrieved from <https://doi.org/10.46763/GEOL24381015i>
7. Ivanovski I., Despodov Z., Petrov G., Angelov V., (2024) Technical Solution for Unforeseen Conditions – Presence of Underground Mining Work During Expressway Construction. *Proceedings of the XV Expert Conference Podeks-Poveks* pp.68-78
8. Ivanovski, I., Nedelkovska, N., Petrov, G., Jovanovski, M., & Nikolovski, T. (2023). Comparison between traditional and contemporary methods for data recording in structural geology. *Geologica Macedonica*, 37(2), 119-133. <https://doi.org/10.46763/GEOL23372119i>.
9. Ivanovski I., Ivanovski L., (2023) One Approach to Slope Stabilization at an Expressway Cut Using Geological and Engineering-Geological Methods. *Proceedings of the XIV Expert Conference Podeks-Poveks* pp.39-50
10. Ivanovski L., Ivanovski I., (2023) New Findings on the Condition of Underground Mining Chambers Beneath the Route of Expressway A2 – Corridor VIII, near Ginovce, Kriva Palanka. *Proceedings of the XIV Expert Conference Podeks-Poveks* pp.51-62
11. Nedelkovska N., Gjosevski B., Angelova E., Jovanovska T., Angelov V., Ivanovski I. (2022) Type and extent of geotechnical investigations: Primary factors for appropriate geotechnical substrates. *Fifth Symposium of the MAG* pp. 235-240 ISBN 978-9989-2053-4-7

12. Petkovski O., Angelov V., Angelova E., Ivanovski I., Jovanovska T. (2022) Definition of geological-geotechnical conditions on the ground during research and construction of cuts in expressways. Fifth Symposium of the MAG pp. 247-255 ISBN 978-9989-2053-4-7

13. Petkovski O., Jovanovska T., Angelov V., Angelova E., Ivanovski I., Nedelkovska N., Gjosevski B. (2022) Geological-geotechnical conditions for construction of a cut at the Pilav Tepe site. Fifth Symposium of the MAG pp. 256-263 ISBN 978-9989-2053-4-7

14. Petkovski O., Angelov V., Ivanovski I., Jovanovska T., Angelova E. (2022) Characteristic phenomena and forms because of suffusion in gravel-sandy environments. Fifth Symposium of the MAG pp.845-850 ISBN 978-9989-2053-5-4

15. Jovanovska T., Angelova E., Ivanovski I., Petkovski O., Nedelkovska N., Angelov V., (2022) One approach for design and construction of slopes in andesitic rocks prone to deterioration. Fifth Symposium of the MAG pp. 196-206 ISBN 978-9989-2053-4-7

16. Serafimovski T., Volkov A.V., Serafimovski D., Tasev G., Ivanovski I., Murashov K. Y., (2017) Plavica epithermal Au–Ag–Cu deposit in eastern Macedonia: Geology and 3D model of valuable component distribution in ore. Journal: Geology of Ore Deposits, vol 59, pp.296-304.

17. Serafimovski T., Christidis C., Serafimovski D., Tasev G., Ligovski M., Ivanovski I., Gjorgjiev L. (2016). 3D Modeling of some copper deposits in the Republic of Macedonia. Special Issue of Geologica Macedonica, 4 (2). pp. 605-612.

18. Serafimovski T., Zlatkov G., Tasev G., Ivanovski I. (2015). Polymetallic ore paragenesis in the Plavica ore deposit, Eastern Macedonia. 15th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2015, I. pp. 369-376. ISSN 1314-2704.

19. Ivanovski I., Serafimovski D., Tasev G., Serafimovski T. (2015). 3D Modelling of the Plavica Au-Cu polymetallic deposit, Republic of Macedonia. Geologica Macedonica, 29 (1). pp. 63-74. ISSN 0352-1206.

***Во прилог е прикажана кратка научна евалуација на трудовите:
Евалуација на трудот под реден број 1***

Во овој труд е претставена дигитализацијата на косини во карпите со техниката SfM генерирана преку снимки добиени со употреба на дрон, како и снимка добиена со iPhone 13 Pro. Направена е споредба со традиционалните податоци добиени преку мерење со геолошки компас. За анализа на карпестата површина се користени мерење со геолошки компас, дронско снимање со SfM и две конфигурации со LiDAR скенер од iPhone. Податоците се анализирани со помош на софтверите Pix4D и CloudCompare. Резултатите од LiDAR скенирањето со iPhone и дронската SfM техника покажуваат висока усогласеност во споредба со мерењата добиени од геолошкиот компас.

Евалуација на трудот под реден број 2

Во овој труд е презентирano следењето на нестабилноста на косини при изградба на експресен пат. Главната цел е да се прикаже пример на детектирање и следење на нестабилности на стрмните делови на косините со користење на облак со 3Д точки добиен далечински контролирана и прецизна техника SfM (Structure from Motion), како и со употреба на соодветен

софтвер. Анализираниот површина претставува мал дел од една косина на експресниот пат А2 Крива Паланка–Страцин, во Република Македонија. Добиените резултати покажуваат дека овие постапки за откривање и следење на поместувањата во нестабилните зони на тлото можат да се користат како редовна технологија за таков вид проблеми. Предностите се многу, вклучувајќи ги и брзината на работата, високата прецизност на деталите и можноста за одредување на многу мали поместувања.

Евалуација на трудот под реден број 3

Овој труд прикажува пример за откривање и следење на движења на косини со користење на 3Д облак од точки добиен со нискобуџетната, далечинска и прецизна техника SfM (Structure from Motion). SfM е фотограметриска техника за реконструкција на тридимензионални структури од дводимензионални низи од слики, која може да се комбинира со локални сигнали за движење. Нејзиниот алгоритам открива заеднички карактеристични точки во повеќе слики и ги користи за реконструкција на движењето на тие точки низ низата од слики. Добиените резултати укажуваат дека примената на SfM за откривање и следење на поместувања претставува корисна техника за вакви цели, поради нејзината брзина, висока деталност при снимањето и можноста за утврдување на минимални поместувања.

Евалуација на трудот под реден број 4

Во овој труд е анализирана дигитализацијата на косина во карпа со користење на iPhone 13 Pro, во корелација со традиционалните методи на собирање податоци, како мерење со геолошки компас. Предмет на анализа е еден усек изработен од плочести и банковити варовници во близина на селото Фариш, во централниот дел на Македонија. За да се забележат структурните карактеристики на карпата, како што се азимутот и падниот агол, се извршени мерења со геолошки компас и LiDAR скенирање за добивање на 3ДОТ со употреба на iPhone. Геореференцирањето на 3ДОТ е направено со помош на GPS инструмент. Податоците од 3ДОТ се анализирани со софтверот CloudCompare. Добиените резултати од геолошкото картирање, споредени со картирањето направено со 3ДОТ, покажуваат многу ветувачко совпаѓање.

Стручно-апликативна и организационо-развојна дејност

Како хонорарец учествувал во изработка на детална геолошка документација – поголем број на елаборати, проекти, студии за различни наоѓалишта во Република Македонија. Исто така вршел геолошки услуги за Проектот „Подготовка на документи за воспоставување на интегриран и одржлив систем за менаџирање на отпадот во пелагониски, југозападен, вардарски и скопски регион EuropeAid/136347/IH/SER/MK“, финансиран од ЕУ, инициран од Министерството за животна средина и просторно планирање, дел од IPA и имплементиран од ENVIROPLAN S.A. и партнерите LOUIS BERGER-BiPRO GmbH-EPEM S.A-SLR Consulting Limited во периодот 2016/2017 година.

Носител е на Лиценца за изработка на геолошка документација, изведување и надзор на геолошки истражувања со број 91 од 2018 година.

Носител е и на Овластување А за инженер за изведба од геотехника со број 6.0200 од 2018 година.

Поседува Уверение за положен стручен испит за стручно лице за безбедност при работа бр. 944, издаден од Министерство за труд и социјална политика од 2023 год.

Автор и коавтор е на научни и стручни трудови, кои се публикувани во научни списанија или презентирани на научни собири, симпозиуми и конференции во земјава и во странство.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Согласно со член 164 од Законот за високото образование на Република Северна Македонија и членовите 7, 8, 9 и 10 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип (Универзитетски гласник бр. 43 од 16.9.2019), по деталното разгледување на доставената документација, Рецензентската комисија констатира дека д-р Игор Ивановски го исполнува вкупниот предвиден квантум (НО + НИ + САОР) на поени за избор во звањето доцент, остварувајќи вкупно 122,5 поени.

Врз основа на гореизнесеното и врз база на целокупната досегашна активност на кандидатот д-р Игор Ивановски може да се констатира дека тој поседува квалитети и способности за научноистражувачка, апликативна дејност и наставно-образовна работа. Располага со вештини потребни за успешна реализација на наставно-образовна и истражувачка работа и покажува темелна посветеност и залагање во извршување на работните обврски.

Кандидатот д-р Игор Ивановски ги исполнува сите законски критериуми за избор во наставно-научното звање доцент во согласност со Законот за високо образование и Правилникот за критериумите за избор во наставно-научни, научни и наставни звања на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Врз основа на изнесеното, Рецензентската комисија со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го усвои позитивниот извештај и да го избере **д-р Игор Ивановски во наставно-научно звање доцент за наставно-научната област геологија и геофизика (2.07.02.01).**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Д-р Гоше Петров, редовен професор, претседател, с.р.

Д-р Виолета Стојанова редовен професор, член, с.р.

Д-р Благица Донева, редовен професор, член, с.р.

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ

Р. бр.	Наставно-образовна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Избор во звање наслaвен доцент	1	30			30
	ВКУПНО					30
Р. бр.	Научноистражувачка дејност и стручно-уметнички активности	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Објавен труд во меѓународно научно списание (прв автор, втор автор, останати автори) Трудови бр. Прв автор: во земјава 6, 8, 19 во странство: 1 Останати автори: во земјава 17 во странство: 16, 18	3x9 = 27	27	1x9=9 1x3 = 3 2x3 = 6	18	45
2.	Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен собир Трудови бр. Во земјава: 3, 4, 19	3x2=6	6			6
3.	Учество на научен собир со реферат (постер/усно) Трудови бр. Во земјава: 3, 4, 19	3x1.5=4.5	4.5			4.5
4.	Одбранета докторска теза	1x8=8	8			8
5.	Одбранет магистерски труд	1x4=4	4			4
	ВКУПНО		58.5		9	67.5
Р. бр.	Стручно-апликативна дејност и организациско-развојна дејност	Поени				
		Во земјава		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Труд објавен во зборник од трудови на стручен собир Трудови бр. Во земјава: 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Во странство: 5, 18	8x2=16	16	1x3=3	3	19
2.	Учество на стручен собир со реферат (постер/усно) Во земјава: 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Во странство: 5, 18	8x0,5=4	4	2x1=2	2	6
	ВКУПНО					25
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					122.5