

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ: Архитектонско-грађевинско-геодетски



ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука Наставно-научног вијећа Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета Универзитета у Бањој Луци број 14/3.498-1/23 од 11.04.2023. године и Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци број 01/04-3.1252/23 од 29.05.2023. године

Ужа научна/умјетничка област:

Геодетски премјер

Назив факултета:

Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет

Број кандидата који се бирају:

Један (1)

Број пријављених кандидата:

Један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

Дневне новине *Глас Српске* 14.06.2023. године и званична интернет страница Универзитета у Бањој Луци 14.06.2023. године.

(<https://www.unibl.org/sr/vesti/2023/06/konkurs-za-izbor-nastavnika-i-saradnika-na-univerzitetu-u-banjoj-luci>)

Састав Комисије:

Према одлуци Наставно-научног вијећа Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета Универзитета у Бањој Луци о именовању Комисије за писање Извјештаја за избор у звање наставника број 14/3.498-1/23 од 11.04.2023. године Комисију чине:

1. др Миодраг Регодић, дипл.инж.геод., редовни професор, ужа научна област Фотограмetriја и даљинско истраживање, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци - председник

2. др Милева Самардић Петровић, дипл.инж.геод., ванредни професор, уже научне области Геодетски премер и Геоинформатика, Грађевински факултет Универзитета у Београду - члан
3. др Сања Туцикешић, дипл.инж.геод., доцент, ужа научна област Геодетски премјер, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци - члан

Пријављени кандидати:

1. Тања Б. Ђукановић, мастер инж.геод.

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

а) Основни биографски подаци:

Име (име оба родитеља) и презиме:	Тања (Борислав и Нада) Ђукановић, рођена Фржовић
Датум и мјесто рођења:	22. фебруар 1994. године, Невесиње.
Установе у којима је био запослен:	Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет.
Радна мјеста:	Стручни сарадник од 2019. године до данас.
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	---

б) Дипломе и звања:

Основне студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет
Звање:	Дипломирани инжењер геодезије - 240 ЕСПБ
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2017. године
Наслов завршног рада:	Даљинско снимање вулканских активности
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Техничке науке
Просјечна оцјена из цијелог студија:	9,13
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет
Звање:	Мастер инжењер геодезије
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2021. године
Наслов завршног рада:	Анализа тачности координата GNSS перманентних станица примјеном методе најмањих квадрата обрадом емитованих и прецизних ефемерида
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Техничке науке
Просјечна оцјена:	9,44

Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	
Звање:	
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	
Назив докторске дисертације:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Просјечна оцјена:	

Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора):	
---	--

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата:

Радови прије посљедњег избора/реизбора:

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Радови послје посљедњег избора/реизбора:

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Прегледни научни рад у научном часопису националног значаја (Члан 19/12)

Đukanović, T., Tucikešić, S., Antunović, B. (2021). Accuracy Analysis of GNSS Permanent Station Coordinates Using the Least Square Method by Processing Broadcast and Precise Ephemerides, AGG+, časopis za arhitekturu, građevinarstvo, geodeziju i srodne naučne oblasti, Arhitektonsko građevinsko geodetski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, vol. 9, No. 1, str. 068-081, Decembar, 2021., DOI.org/10.7251/AGGPLUS/2109068D.

Abstract: This paper analyses how broadcast and precise ephemerides in alignment, using the least-squares method, affect the accuracy of coordinates of the newly included permanent stations. It has been shown that in practice, when adjusting networks whose span between points exceeds 50 km, the adjustment procedure should be carried out using the adopted precise ephemerides for a specific observation period. Precise ephemerides are recommended for 30 to 50 km baseline lengths, while adjustments with broadcast ephemerides achieves satisfactory accuracy for shorter lengths. For baseline lengths of 30 to 50 km, the use of precise ephemerides is recommended, and for shorter lengths, adjustment with broadcast ephemerides achieves satisfactory accuracy. This paper analyses statistics and presents standard deviations of horizontal and vertical positions, when broadcast and precise ephemerides are applied.

Резиме: У овом раду је анализирано на који начин емитоване и прецизне ефемериде у изравнању, примјеном методе најмањих квадрата, утичу на тачност координата новоукључених перманентних станица. Показано је да у пракси приликом изравнања мрежа чији распон између тачака прелази 50 km треба спровести процедуру изравнања примјеном преузетих прецизних ефемерида за одређени период опажања. За дужине базних линија од 30 до 50 km препорука је за примјену прецизних ефемерида, а за мање дужине изравнањем са емитованим ефемеридама постиже се задовољавајућа тачност. Кроз рад је анализирана статистика и представљена су стандардна одступања по положају и висини када се примјењују емитоване и прецизне ефемериде.

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја (Члан 19/9)

Fržović T., Tucikešić S., Antunović B. (2020). Stability tests for the network of permanent GNSS stations of the Republic of Srpska, АГГ+, часопис за архитектуру, грађевинарство, геодезију и сродне научне области, Архитектонско грађевинско геодетски факултет, Универзитет у Банjoj Luci, No. 8, str. 52-62, DOI 10.7251/AGGPLUS2008052F

<https://doisrpska.nub.rs/index.php/agggplus/article/view/7044/6852>.

Abstract: The network of permanent GNSS stations of the Republic of Srpska is located in a fairly seismic area and belongs to different sides of regional faults. This paper provides an overview of the stability tests for fifteen permanent stations of the SRPOS network using the published precise ephemeris of the International GNSS Service (IGS) and the downloaded RINEX data from the permanent GNSS stations of the SRPOS network. The research was conducted for the data taken during the period from April 2015 to March 2016. The paper presents position vectors for permanent stations ranging from 0.71 mm (permanent station Srbac) to 22 mm (permanent station Nevesinje).

Резиме: Мрежа перманентних GNSS станица Републике Српске налази се на релативно турсном подручју и припада различитим странама регионалних расједа. Овај рад даје преглед испитивања стабилности петнаест перманентних станица SRPOS мреже користећи публиковане прецизне ефемериде Интернационалне GNSS службе (IGS) и преузете RINEX податке перманентних GNSS станица SRPOS мреже. Истраживање је извршено кориштењем података прикупљених у периоду од априла 2015. године до марта 2016. године. У раду су представљени вектори положаја за перманентне станице чије се вриједности налазе у интервалу од 0.71 mm (перманентна станица Србац) до 22 mm (перманентна станица Невесиње)..

Научни рад на научном скупу од међународног значаја, штампан у цјелини (Члан 19/15)

Simić, S., Fržović, T., (2016) GEODETSKA KONTROLA VERTIKALNOSTI STUBOVA U INDUSTRIJSKIM POSTROJENJIMA, 9. научно-стручни skup „Студенти у сусрет науци“ са међународним учесћем, StES 2016, Zbornik radova, str. 442-451, DOI: 10.7251/STES1609442S.

Rezime: S ciljem uspostavljanja automatizovanog postupka proizvodnje, u industrijskim postrojenjima se ugrađuju složeni uređaji i oprema koja zahtjeva visoku tačnost geometrijskih oblika i relativnih odnosa. Geodetske metode mjerenja u industriji koriste se za upoređivanje projektovane i izvedene geometrije industrijskog postrojenja ili elemenata, ispitivanjem: vertikalnosti, horizontalnosti, upravnosti, pripadnosti tačaka pravoj ili geometrijskom tijelu. U radu je prikazana geodetska kontrola vertikalnosti stuba, sa posebnim osvrtom na vizuelizaciju otkrivenih deformacija.

Abstract: With the aim of establishing an automated production process, industrial plants is built from complexed devices and equipment which demand high accuracy of geometric shapes and relations. Geodetic measurement methods in industry is used for comparison of projected and built geometry of industrial plants, examining of: verticality, perpendicularity, horizontality, checking points qualification to belong to line or geometric body, etc. This paper presents executed geometry control of verticality pillar, with special review on visuelisation of detected deformation.

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора:

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

<p>Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци прије последњег избора/реизбора: Члан 25 Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци (02/04-3.1144-7/17).</p>

<p>Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора: (Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)</p>

<p>Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци послије последњег избора/реизбора: Члан 25 Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци (02/04-3.1144-7/17).</p>

д) Стручна дјелатност кандидата:

<p>Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора: (Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)</p>

<p>Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора): (Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)</p>
<p>Прегледни научни рад у часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга (Члан 19/11)</p> <p>Tucikešić, S., Milinković, A., Đukanović, T. (2023). Total Station Validity Indicators and Determination of Compliance with Manufacturer's Characteristics. In: Ademović, N., Mujčić, E., Mulić, M., Kevrić, J., Akšamija, Z. (eds) Advanced Technologies, Systems, and Applications VII. IAT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 539. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17697-5_42.</p> <p><i>Abstract: The total station is a modern geodetic instrument, which is a system for measuring angle and length and consists of theodolite and electro-optical distance meters. The total station represents the integrated components of the electro-optical distance meters and theodolite, and accordingly, the measurement uncertainty estimates and validity indicators of the total station Leica Geosystems Ag TS11 1" R500 through this work in part are compliant with ISO 17123-3 for theodolite and ISO 17123-4 for the electro-optical distance meters, and the method developed by the laboratory is partly applied. Due to its spatial limitation, the calibration laboratory can modify standard methods, but before applying the non-standard method that method must be validated and proven to be valid under the applied calibration conditions.</i></p>
<p>Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (Члан 22/5)</p> <p>Tucikešić, S., Milinković, A., Fržović, T., Ristić, K. (2019). Geodetski referentni sistemi u vazduhoplovstvu. VII Međunarodna konferencija "NOVI HORIZONTI saobraćaja i komunikacija 2019", Doboj, BiH, ISBN 978-99955-36-79-4, COBISS.RS – ID 8611352.</p>

Резиме: Почевши са активном употребом Свјетског геодетског система WGS84 (енг. World Geodetic System 1984) као заједничког геодетског референтног оквира за међународно цивилно ваздухопловство, омогућен је бржи и једноставнији приступ подацима, који пружају боље и квалитетније услуге ваздушним лукама. Побољшање квалитета услуге ваздушним лукама, у одређеној мјери, показује ниво развоја земље и интеграције са остатком свијета. Мјерење препрека у ваздушним лукама повећава сигурност Националних система ваздушног простора, пружајући тачне просторне координате за објекте који би могли представљати опасност за ваздухоплове при полијетању и слијетању. Препрека је било који природни или умјетни објекат, попут торњева, дрвећа, антена или зграда, који се налази у области намијењеној за кретање ваздухоплова по земљи или који се протежу изнад површи дефинисаних за заштиту ваздухоплова у лету. Конвенционалне методе истраживања аеродромских препрека обухватају комбинацију фотограметријских и теренских техника испитивања, које дају врло прецизне и поуздане податке о препрекама.

Fržović, T., Tucikešić, S., Božić, B. (2020). Geodetic deformation monitoring of the factory facility for waste water treatment, *Civil Engineering – Science and Practice 7th International Conference GNP 2020*, Kolašin, March 2020, ISBN 9788682707325.

Abstract: In deformation analysis, based on geodetic measurements made in different time periods, the resulting displacements and deformations of the constructed objects are detected and determined using statistical analysis methods. This paper gives an overview of realized leveling measurements of the zero and the first epoch of the 1D network of wastewater treatment plants in the city of Bihac. Measurement data are processed in the multifunctional software package "PANDA". The surveying 1D network will provide information on the geometry stability of the wastewater treatment plant facility in terms of altitude displacement.

Резиме: У деформационој анализи, на основу геодетских мјерења извршених у различитим временским периодима, резултујућа помјерања и деформације изграђених објеката откривају се и одређују методама статистичке анализе. Овај рад даје преглед реализованих нивелманских мјерења нуле и прве епохе 1D мреже постројења за пречишћавање отпадних вода у граду Бихаћу. Подаци о мјерењима се обрађују у мултифункционалном софтверском пакету „ПАНДА“. Геодетска 1D мрежа ће пружити информације о геометријској стабилности постројења за пречишћавање отпадних вода у смислу помјерања надморске висине.

Тодоровић, Д., **Фржовић, Т.**, Божић, Б. (2020) Примјена PBL модела на студијском програму геодезија на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета У Бањалуци, XIV Међународна научно-стручна конференција Савремена теорија и пракса у градитељству, Бања Лука, стр. 434-442, Јун, 2020., Doi 10.7251/STP2014434T.

Резиме: Предмет овог рада је примјена PBL модела у наставном процесу првог циклуса студија на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету. Описано је значење појма PBL модела и његове основне карактеристике као и историјски развој. Приказана је примјена PBL-а на СП Геодезија и пројена његове имплементације на примјеру актуелног предмета.

Abstract: The subject of this paper is the application of the PBL model in the teaching process of the first cycle of studies at the Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy. The meaning of the term PBL model and its basic characteristics as well as its historical development are described. The application of PBL to SP Geodesy and evaluation of its implementation on the example of a current subject are presented.

Đukanović, T., Tucikešić, S., Đurović, R. (2022) Comparative analysis coordinate using methods of GPSRTK and total station the of an area landslides, CIVIL ENGINEERING - SCIENCE AND PRACTICE 7th INTERNATIONAL CONFERENCE GNP 2022, Kolašin, March, 2022.

Abstract: Using a GPS Real Time Kinematics (RTK) system has the advantage of being a faster and easier method than a total station survey, but on the other hand, it is considered to have less real-time GPS accuracy. This research talks about the analysis and processing of measurements in the geodetic positional network intended for monitoring the landslides, using of GPS (RTK) method, and total station method, during object "Mahovljanska petlja" exploitation. The research location is localized on the retaining wall object "Mahovljanska petlja". Points that are not obscured by tree branches and are undisturbed for signal reception of the satellites are selected. Four reference stations and 12 points localized on the retaining wall object "Mahovljanska petlja" were used. The results of this study show that the differences lie in the cm class for Y, and X. The maximum difference between the GPS-RTK system and TS is for the coordinates of points along the X-axis, for a point K1 (6,5 cm), and point 1 (6.0 cm). The remaining differences in the coordinates of the points along the X-axis were below these levels range from 0.2 cm to 3.6 cm. Thus, it can be concluded that the differences are ≤ 4 cm along the X-axis, while the coordinate differences along the Y-axis are below ≤ 2 cm, and range from 0.0 cm to 1.2 cm.

Резиме: Користићење ГПС система кинематике у реалном времену (РТК) има предност што је бржи и лакши метод од истраживања тоталне станице, али с друге стране, сматра се да има мању ГПС тачност у реалном времену. Ово истраживање говори о анализи и обради мјерења у геодетској позиционој мрежи намијењеној праћењу клизишта, примјеном ГПС (РТК) методе и методе тоталне станице, у току експлоатације објекта "Маховљанска петља". Локација истраживања је локализована на објекту потпорног зида „Маховљанска петља“. Одабиру се тачке које нису заклоњене гранама дрвећа и које су неометане за пријем сигнала сателита. Користићене су четири референтне станице и 12 тачака локализованих на објекту потпорног зида „Маховљанска петља“. Резултати овог истраживања показују да су разлике у cm класи за Y и X. Максимална разлика између ГПС-РТК система и ТС је за координате тачака дуж X-осе, за тачку K1 (6, 5 cm), и тачка 1 (6,0 cm). Преостале разлике у координатама тачака дуж X-осе биле су испод ових нивоа у распону од 0,2 cm до 3,6 cm. Дакле, може се закључити да су разлике ≤ 4 cm дуж X-осе, док су координатне разлике дуж Y-осе испод ≤ 2 cm, и крећу се од 0,0 cm до 1,2 cm.

Остале професионале активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (Члан 22/22)

Демонстратор на предметима Технике геодетских мјерења 1, Технике геодетских мјерења 2, Геодетски премјер 1, Геодетски премјер 2, Инжењерска геодезија 1 на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету у Бањој Луци.

ђ) Награде, признања и стипендије кандидата:

академска 2017/2018.	Стипендија Министарства просвјете и културе Републике Српске за категорију студената другог циклуса студија.
академска 2016/2017.	Стипендија Министарства просвјете и културе Републике Српске за категорију студената првог циклуса студија.
академска 2015/2016.	Стипендија Министарства просвјете и културе Републике Српске за категорију студената првог циклуса студија.

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На основу одлуке Наставно-научног вијећа Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета Универзитета у Бањој Луци број 14/3.498-1/23 од 11.04.2023. године и Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци број 01/04-3.1252/23 од 29.05.2023. године, именована је Комисија за писање извјештаја о пријављеним кандидатима за избор сарадника у звање, за ужу научну област **Геодетски премјер**.

Увидом у достављену конкурсну документацију извршена је анализа научне/умјетничке, образовне и стручне дјелатности свих пријављених кандидата, на основу чега је утврђено сљедеће:

На конкурс се пријавио један кандидат, Тања Б. Ђукановић ма инж. геод. Кандидат је запослен на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету као стручни сарадник у настави. Има завршене основне академске студије на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци (студијски програм Геодезија), са просјечном оцјеном 9,13 током студија. Завршила је мастер академске студије на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету (студијски програм Геодезија) са просјечном оцјеном 9,44 током студија. Мастер рад кандидата је, такође, директно из уже научне области за коју се врши избор.

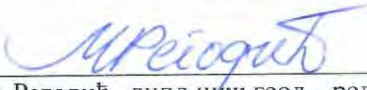
Ангажовањем, у својству демонстратора на основном студију геодезије показала је висок степен интересовања и способности за образовни научноистраживачки рад.


Анализирајући достављени конкурсни материјал, Комисија закључује да су, ускладу са члановима 81-85. Закона о високом образовању Републике Српске („Службени гласник Републике Српске” бр: 67/20), испуњени сви услови за избор кандидата у звање.

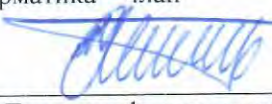
На основу увида у научно/умјетничку, образовну и стручну дјелатност пријављеног кандидата, као и на основу напријед наведених чињеница – просјечне оцјене студирања, научне, образовне и стручне дјелатности, Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да **Тању Ђукановић, ма инж. геод., изабере у звање асистента за ужу научну област Геодетски премјер**.

У Бањој Луци, 10.07.2023.године

Чланови Комисије:


1. Др Миодраг Регодић, дипл.инж.геод., редовни професор,
Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет
Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област
Фотограмetriја и даљинско истраживање - председник


2. Др Милева Самарцић Петровић, дипл.инж.геод.,
ванредни професор, Грађевински факултет Универзитета у
Београду, уже научне области Геодетски премер и
Геоинформатика – члан


3. Др Сања Туцикешвић, дипл.инж.геод., доцент,
Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет
Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Геодетски
премјер – члан