

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 14/3.1346-1/20, од 14.12.2020. године и Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци број 01/04-3.3006/20, од 25.12.2020. 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* 20.01.2021. године и званична интернет страница

Универзитета у Бањој Луци 20.01.2021. године.

<https://unibl.org/uploads/files/strane/konkursi/decembar.pdf>

Састав комисије:

Према Одлуци Наставно-научног вијећа Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета Универзитета у Бањој Луци о именовању Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање Извјештаја за избор у звање наставника под бројем 14/3.1346-1/20, од 14.12.2020. године комисију чине:

- a) проф. др Миодраг Регодић, Универзитет у Бањој Луци - Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, ужа научна област Фотограметрија и даљинско истраживање - предсједник,
- б) проф. др Драган Благојевић, Универзитет у Београду - Грађевински факултет, ужа научна област Референтне геодетске мреже - члан,
- в) проф. др Бранко Божић, Универзитет у Београду - Грађевински факултет, у же научне области Премер и уређење земљишне територије и Моделирање и менаџмент у геодезији - члан,
- г) проф. др Драган Маџановић, Универзитет у Бањој Луци - Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, ужа научна област Катастар и управљање непокретностима - члан,
- д) доц. др Милева Самарџић - Петровић, Универзитет у Београду - Грађевински факултет, у же научне области Премер и уређење земљишне територије и Земљишни информациони системи – члан.

Пријављени кандидати

1. др Сања Туцикешић, дипл.инж.геод., виши асистент Универзитета у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет.

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Сања (Босилька и Слободан) Туцикешић
Датум и мјесто рођења:	13. мај 1981. године, Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет Универзитета у Бањој Луци
Радна мјеста:	<ul style="list-style-type: none"> - Виши асистент на ужију научној области Геодетска мјерења, метрологија, премјер, рачун изравнања, инжењерска геодезија и управљање геодетским радовима, Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, од 2015. до 2021. године; - Асистент на ужију научној области Примјењена геодезија, на наставне предмете: Рачун изравнања 1 и Рачун изравнања 2, Универзитет у Бањој Луци, Архитектонско-грађевински факултет, од 2009. до 2015. године;
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Члан Европске Геонаучне уније - (<i>European Geosciences Union EGU</i>)

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Грађевински факултет, Универзитет у Београду

Звање:	Дипломирани инжењер геодезије екв. Мастер геодезије 300 ECTS на основу рјешења о еквиваленцији раније стеченог звања са новим звањем коју је извршио Грађевински факултет у Београду, а на основу члана 161 ЗУП-а и Аутентичног тумачења одредаба члана 127. ст. 1. и 2. Закона о високом образовању (Службени гласник Републике Србије, број 76/05), објављеног у Службеном гласнику Републике Србије бр. 100/2007).
Мјесто и година завршетка:	Београд, 2008. године
Просјечна оцјена из цијelog студија:	8,16
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Грађевински факултет, Универзитет у Београду
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Београд, Република Србија, 2020. године
Просјечна оцјена из цијelog студија:	9,75
Назив докторске дисертације:	Моделовање тектонских помјерања и квантификације деформација Земљине коре коришћењем ГНСС технологије
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Доктор наука – геодезија /180 ETCS/
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Универзитет у Бањој Луци, Архитектонскограђевинско-геодетски факултет: - <i>асистент</i> на ужој научној области Геодетска мјерења, метрологија, премјер, рачун изравнања, инжењерска геодезија и управљање геодетским радовима, /избор 2015. године/; - <i>асистент</i> на ужој научној области Примјењена геодезија, на наставне предмете: Рачун изравнања 1 и Рачун изравнања 2, /избор 2009. године/.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

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

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у целини (Члан 19/17)

Милинковић, А., Ристић, К., Туцикешић, С., Интегрисање модерних технологија прикупљања и презентације геопросторних података, Зборник радова Национално-научног скупа ГЕО2014, стр.81-89, 2014., ISBN 978-86-7518-168-2.

[2]

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 2,00

Радови послије последњег избора/реизбора

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

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја (Члан 19/8)

Miljanovic, M., Ninkov, T., Susic, Z., Tucikesic, S. (2017). Forecasting geodetic measurements using finite impulse response artificial neural networks, Indian journal of geo-marine sciences, Vol. 46 (09), September 2017, pp. 1743-1750.

..... [10x0,75=7,5]

Abstract: In this paper, a method for evaluating and forecasting deformation movements present in buildings during tunneling works is described. The data used for processing is gathered from the project 'Prokop' that has involved tunneling works under residential buildings, all mapped using a geodetic control network, or elevation network. Measurement results from this project are being used by the Finite Impulse Response (FIR) Neural Network as time series to predict future movements/deformations.

Резиме: У овом раду је описана метода за процијену и предвиђање кретања деформација присутних у објектима током извођења радова на изградњи тунела. Подаци коришћени за обраду преузети су из пројекта „Прокоп“, који је подразумијевао радове на изградњи тунела, који су мапирани помоћу геодетске контролне мреже или нивелманске мреже. Неуронска мрежа коначног импулсног одговора (FIR) користи резултате мјерења из овог пројекта као временске серије за предвиђање будућих кретања / деформација.

Tucikešić S., Blagojević D. (2019). Modelling of time series of GNSS coordinates and their interaction with average magnitude earthquakes, Geodetski vestnik, Vol. 63 Issue 4, p525-540, DOI: 10.15292/geodetski-vestnik.2019.04.525-540.

..... [10]

Abstract: In this article the time series data of GNSS station coordinates are analysed, using least-squares spectral analysis (LSSA). One type of LSSA, the method of estimating a frequency spectrum, is the Lomb–Scargle method. Because of the presence of discontinuities in GNSS measurements, we applied Lomb–Scargle model for detecting and characterizing periodicity. We analyzed time series data from the station SRJV (Sarajevo), for a period of about 20 years, and BEOG (Belgrade), for a period of about 5 years. The spectral analysis is used to determine quickly the predominant noise in the position time series. Analyzed spectral indices of noise (α) of GNSS coordinate time series of SRJV and BEOG are in the range of $-1 \leq \alpha \leq 1$, and describe stationary stochastic process. Then we processed time-series data of two GNSS station coordinates during 5 earthquakes that occurred near SRVJ and BEOG stations and estimated spectral indices of power-law noise from postfit residuals after removing linear, annual and semi-annual variation in the position time series.

Резиме: У овом чланку се анализирају подаци временских серија GNSS координата станица, користећи спектралну анализу најмањих квадрата (LSSA). Једна врста LSSA, је Lomb–Scargle метода, метода процијене фреквенцијског спектра. На присуство дисконтинуитета у GNSS мјерењима, применили смо Lomb–Scargle модел за откривање и карактеризацију периодичности. Анализирали смо податке о временским серијама са станице SRJV (Сарајево), на период око 20 година, и BEOG (Београд), на период око 5 година. Спектрална анализа се користи за брзо одређивање преовладујућег шума у временским серијама положаја. Анализирани спектрални индекси шума (α) у временских серија GNSS координата SRJV и BEOG су у распону $-1 \leq \alpha \leq 1$, и описују стационарни стохастички процес. Затим смо обрадили временске серије GNSS координата две GNSS станице током 5 земљотреса који су се д догодили у близини станица SRJV и BEOG и процијенили спектралне индексе снаге закона шума

од резидуала послије уклањања линеарних, годишњих и полугодишњих варијација у временским серијама положаја.

Tucikešić S., Božić B., Mulić M. (2020). Absolute Time Series GNSS Point Positioning - Data Cleaning and Noise Characterization, Tehnički vjesnik/Technical Gazette (Print: ISSN 1330-3651, Online: ISSN 1848-6339), Vol. 27/No. 4 [Elektronski izvor] <https://doi.org/10.17559/TV-20190625140656>.

[10]

Abstract: Time series data of GNSS point positioning are considerably used for the purpose of geophysical research. The velocity estimates and their uncertainties derive from time series data of GNSS point positioning affected by seasonal signals and the stochastic noise, contained in the series. Data cleaning of GNSS time series is a prerequisite for the noise characterization and analysing. In this article one point positioning of time series was analysed in four different periods during the five year interval. The noise characteristics were estimated for all periods. By applying Lomb-Scargle algorithm the comparable results were also provided. Lomb-Scargle algorithm used to estimate the spectral strength density of unequal sampled data is a typical tool for this kind of analysis. Spectral indices have been estimated before cleaning data and after removing linear, annual and semi-annual signals and outliers. The spectral indices estimated from time series data of GNSS point positioning were located in the area of fractional Gaussian noises, and stationary stochastic process was described for the whole research time period.

Резиме: Временске серије GNSS координата у великој мјери се користе у сврху геофизичких истраживања. Процјене брзине и њихове несигурности изводе се из података временских серија GNSS координата на које утичу сезонски сигнали и стохастички шум садржан у временским серијама. Чишићење података у временских серија GNSS је предуслов за карактеризацију и анализу шума. У овом чланку анализирано је позиционирање временских серија у једној тачки у четири различита периода током интервала од пет година. Карактеристике шума процјењене су за све периоде. Применом Lomb-Scargle алгоритма добијени су и упоређени резултати. Lomb-Scargle алгоритам који се користи за процјену спектралне густине чврстоће неједнаких узоркованих података карактеристичан је алат за ову врсту анализе. Спектрални индекси су процјењени прије чишићења података и након уклањања линеарних, годишњих и полугодишњих сигнала и одступања. Спектрални индекси процјењени на основу података временских серија GNSS координата су у подручју фракционог гаусовог шума, а стационарни стохастички процес описан је током цијelog периода истраживања.

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+, časopis za arhitekturu, građevinarstvo, geodeziju i srodne naučne oblasti, Arhitektonsko građevinsko geodetski fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci, No. 8, str. 52-62, DOI 10.7251/AGGPLUS2008052F [Elektronski izvor] <https://doisrpska.nub.rs/index.php/aggplus/article/view/7044/6852>.

[6]

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 трусном 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).

Прегледни научни рад у часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга (Члан 19/11)

Ristić K., Tucikešić S., Milinković A. (2019) Inventarization of the Benchmarks NVT II Network in the Field of the Republic of Srpska and Application of DGNSS Technology. In: Avdaković S. (eds) Advanced Technologies, Systems, and Applications III. IAT 2018. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 60. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02577-9_21.

[10]

Abstract: Implementation of new geodetic datum represents a very complex and long-term process, which implies a systemic approach, good organization and coordination of multiple tasks. Republic Administration for Geodetic and Property Affairs of the Republic of Srpska following contemporary theoretical and practical achievements in European countries and countries in the region has joined the implementation of new geodetic reference systems in the whole territory. The implementation of the chain of business divided into the entire legislative, technological and organizational units will provide a unique mathematical and physical basis for horizontal and vertical positioning, gravimetric and astronomical works and determination of geoids for the needs of the state survey and cadastre of real estate as well as for engineering and technical works for scientific purposes. This paper gives an overview of the results and experiences that have been achieved so far through the realization of the inventory of the benchmark of the second high accurate leveling network (NVT II) and for the needs of designing and performing works on the establishment of the new third high accurate leveling network (NVT III) in the territory of the Republic of Srpska.

Резиме: Имплементација нових геодетских података представља веома сложен и дугорочан процес, који подразумијева системски приступ, добру организацију и координацију вишеструких задатака. Републичка управа за геодетске и имовинско-правне послове Републике Српске, пратећи савремена теоријска и практична достигнућа у европским земљама и земљама региона, придржала се имплементацији нових геодетских референтних система на читавој територији. Спровођење ланца пословања подјеленог на цјелокупну законодавну, технолошку и организациону цјелину пружиће јединствену математичку и физичку основу за хоризонтално и вертикално позиционирање, гравиметријске и астрономске радове и одређивање геоида за потребе државног премјера и катастра непокретности као и за инжењерске и техничке радове у научне сврхе. Овај рад даје преглед резултата и искуства који су до сада постигнути реализацијом инвентаризације нивелмана високе тачности (NVT II), као и потреба за пројектовањем и извођењем радова на успостављању нове мреже NVT III на територији Републике Српске.

Tucikešić S., Milinković A., Božić B., Vasiljević I., Slijepčević M. (2020). GNSS Time Series as a Tool for Seismic Activity Analysis Related to Infrastructure Utilities. In: Kopáčik A., Kyrinović P., Erdélyi J., Paar R., Marendić A. (eds) Contributions to International Conferences on Engineering Surveying. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. Springer, Cham [Elektronski izvor] https://doi.org/10.1007/978-3-030-51953-7_21..... [10]

Abstract: GNSS technology tracks the movements of the Earth's crust and its deformation with high accuracy over shorter spatial and temporal periods. Time series of GNSS coordinates are commonly used for geophysical research and have proven to be useful in the research of the cycles of seismic deformations which relate to the whole seismic cycle. The seismic of the Earth's crust could have a great impact on engineering infrastructure. They can damage the objects or cause disaster. GNSS could provide useful information on the deformation of the Earth's crust, which contributes to a better understanding of the occurrence of surface stresses. Earthquake activity is closely related to the dynamics of large tectonic plates. In the article, GNSS time series analysis was used to estimate coseismic displacements with high accuracy and reliability. The GNSS data analysis was related to earthquakes around Durrës from January 20th, 2014 to November 28th, 2019, recorded at four permanent GNSS-stations (Ohrid, Dubrovnik, Lecce and Matera). The studied area covers the territory under the influence of the Adriatic microplate which is one of the most important drivers of tectonic processes in the area. The research of interrelation between seismic activity and continuous GNSS measurement could be very useful for earthquake studies and provide good information for designers of engineering projects and maintenance of it.

Резиме: GNSS технологија са великим прецизношћу прати кретање Земљине коре и њене деформације током краћих просторних и временских периода. Временске серије GNSS координата обично се користе за геофизичка истраживања и показале су се корисним у истраживањима циклуса сеизмичких деформација. Сеизмичност Земљине коре могла би имати велики утицај на инжењерску инфраструктуру. Технологија GNSS-а могла би да пружи корисне информације о деформацији Земљине коре и допринесе бољем разумевању појаве површинских напрезања. Земљотресна активност је уско повезана са динамиком великих тектонских плоча. У чланку је коришћена GNSS анализа временских серија за пројену косеизмичких помјерања са великим тачношћу и поузданошћу. Анализа GNSS података односила се на земљотресе око Драча од 20. јануара 2014. до 28. новембра 2019. године, забиљежене на четири сталне GNSS -станице (Ohrid, Dubrovnik, Lecce and Matera). Проучавано подручје покрива територију под утицајем јадранске микроплоче која је један од најважнијих покретача тектонских процеса на том подручју. Истраживање међусобне везе између сеизмичке активности и континуираног мјерења GNSS-а могло би бити врло корисно за студије земљотреса и пружити добре информације за конструкторе инжењерских пројеката и њихово одржавање.

Прегледни научни рад у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга (Члан 19/12)

Božić B., Pejić M., Tucikešić S. (2020). Project oriented problem based learning: The first experiences of using this approach at the study program of Geodesy and geoinformatics, Tehnika 2020, vol. 75, br. 1, str. 23-28, DOI: 10.5937/tehnika2001023B.

..... [6]

Abstract: In this article the PBL approach was used at the course level as the method of learning. Through the Adjustment calculation course a group of seven students was selected and started to work an accordance to PBL methodology.

The method of work followed the PBL phylosophy related to widellz accepted seven PBL steps. The students recognized a lot of benefits of PBL. They have been faced to the real life problem, worked and communicate togheter and built the content oow work in accordance to the project needs. They shared ideas, analyse them and made decisions. After completing the process they presented the results. At the end of the process the survey was organized and the students valued their efforts and assessed the quality of the PBL process.

Резиме: Пројектно оријентисан проблемски заснован приступ учењу (eng. Project Oriented and Problem Based Learning/Problem Oriented Project Based Learning - POPBL) јесте концепт који је први пут уведен седамдесетих година прошлог века. Иако је у почетку био првенствено заступљен у области медицинског образовања, данас се проширио на остале научне области. Рад приказује искуства у једногодишњој примени POPBL у оквиру студијског програма Геодезија и геоинформатика, на једном предмету мастер студија. Први резултати показују да су ефекти примене проблемски оријентисане наставе (eng. ProblemBased Learning PBL) унапредили процес учења. Стечена искуства ће представљати значајан подстrek и полазну основу за нови циклус процеса учења по PBL моделу.

Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у целини (Члан 19/15)

Milinković A., Tucišić S., Ristić K. (2020). Verification, calibration and conformity assessment of rotating lasers applied in building and surveying measurement tasks, *Proceedings of International conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XIV*, ISSN 2566-4484, DOI 10.7251/STP2014113M, pages 113-126.

[5]

Abstract: This paper specifies field procedures described by international norm ISO 17123-6, to be adopted when determining and evaluating the quality of rotating lasers and their ancillary equipment when used in building and surveying measurements for levelling tasks. It will be shown analysis and statistical tests in order to check the conformity of the equipment with the selected specifications. Also, this paper will promote the leveling systems delivered for complete quality verification of rotating lasers, as an automated reference laboratory system.

Резиме: Овај рад прецизира теренске процедуре описане у међународном стандарду ISO 17123-6, које треба усвојити при одређивању и оцењивању квалитета ротационих ласера и њихове опреме опреме када се користе у грађевинарству и геодетским мјерењима за задатке нивелисања. Приказаће се анализа и статистички тестови како би се провјерила усаглашеност опреме са одабраним спецификацијама. Такође, овај рад ће промовисати системе за нивелисање испоручене за потпуну пројекцију квалитета ротационих ласера, као аутоматизовани референтни лабораторијски систем.

Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (Члан 19/16)

Tucišić, S., Blagojević, D. (2015). Review of contemporary methods for quantifying the Earth's recent crustal movements, 1st IUS Graduate Conference, International University of Sarajevo, 21-22 May.

[3]

Abstract: Large and destructive earthquakes are presumed to be the most horrifying natural disasters that may occur on Earth. They can cause big material damage and human loss. Hitherto it was considered that Earth crust stays unchanged during the large movements and quakes, however new developments and discoveries show that large earthquakes may lead to attenuation of Earth crust hence large subduction causing significant seismic and post seismic deformations reaching thousands kilometres. Geodetic analyses show that such phenomena may significantly impact the global reference system by deforming positions of geodetic points on the surface of the Earth's crust.

This paper will present contemporary geodetic methods, techniques of collection and processing of data thus providing detection of wider zones of seismic activities as well as quantification of Earth surface quakes in centimetres. Two methods that will be used include: 1. InSAR (high spatial resolution) with potential to provide high definition of measurement accuracy and deformation during all phases of earthquake cycle 2. GNSS (high frequency of time resolution – up to 20Hz) offering potential of continued monitoring of phenomena in seismically active areas. Researching possibilities to apply the afore-stated technologies will be implemented within the research of seismic activities in seismic area of Banja Luka region. The paper shall provide basic ideas of the planned research that will be conducted within the experimental part of the author's dissertation paper.

Резиме: Велики и разорни земљотреси убрајају се међу најстрашијим природним катастрофама које се могу додогодити на Земљи. Могу проузроковати велику материјалну штету и људске губитке. До скоро се сматрало да Земљина кора остаје непромијењена током великих потреса, али нови догађаји и открића показују да велики потреси могу довести до покрета Земљине коре и великих субдукција које узрокују значајне сеизмичке и постсесимичке деформације које досежу хиљадама километара. Геодетске анализе показују да такви феномени могу значајно утицати на глобални референтни систем деформисањем положаја геодетских тачака на површини Земљине коре. Овај ће рад представити савремене геодетске методе, технике сакупљања и обрада података омогућујући тако откривање ширих зона сеизмичких активности као и квантификацију земљотреса на површини Земље коре центиметарске тачности. Двеје методе које ће се користити укључују: 1. InSAR с потенцијалом да пружи високу дефиницију мјерења тачности и деформације током свих фаза циклуса земљотреса. 2. GNSS (висока фреквенција временске разолуције - до 20Hz) који нуди потенцијал за наставак праћења појава у сеизмички активним подручјима. Истраживање могућности примјене горе наведених технологија провест ће се у оквиру истраживања сеизмичких активности на сеизмичком подручју бањалучке регије. Рад ће дати основне идеје планираног истраживања које ће се провести у оквиру експерименталног дијела дисертацијског рада.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 67,5

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

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

Асистент на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци од 2009. године до 2015. године на предметима:

1. Рачун изравнања 1
2. Рачун изравнања 2
3. Рачун изравнања 3
4. Геодетски премјер 3
5. Геодетска метрологија
6. Деформациона анализа
7. Пректична настава из геодетског премјера
8. Пректична настава из инжењерске геодезије
9. Пректична настава из геодезије
10. Сателитска геодезија
11. Геодетске референтне мреже

Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству), (Члан 21/22)
Туцикешић, С., Радионица студената докторских студија из јужно-балканских држава “ Modern Geodesy and Land Management“, Србија, Нови Сад, 4. до 9. Новембра, 2013. године, [учесник]..... [3]
Менторство кандидата за учешће студената у културном животу Републике Српске и Босне и Херцеговине (Члан 21/22)
Регојевић, Ђ., Чолић, М., Геодетски радови на клизишту, 6. Научно-стручни скуп „Студенти у сусрет науци“ са међународним учешћем, Бања Лука, 27-29. Новембар, 2013, Књига сакетака стр. 50, ISBN 978-99955-710-9-2, ментор: С. Туцикешић..... [1]
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 4,00
Вредновање наставничких способности за наставнике и сараднике који су изводили предавања на Универзитету у Бањој Луци прије посљедњег избора/реизбора (Члан 25.)
Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2013/2014. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 3,87 за извођење вјежби на предмету Геодетска метрологија (Први циклус студија). Број анкетираних студената 26.
Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2013/2014. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,05 за извођење вјежби на предмету Рачун изравнања 1 (Први циклус студија). Број анкетираних студената 31.
Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2013/2014. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 3,79 за извођење вјежби на предмету Рачун изравнања 3 (Први циклус студија). Број анкетираних студената 25.
Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2013/2014. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,23 за извођење вјежби на предмету Геодетски премјер 3 (Први циклус студија). Број анкетираних студената 13.
Према студентској анкети о квалитету наставе у љетном семестру академске 2012/2013. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,00 за извођење вјежби на предмету Рачун изравнања 2 (Први циклус студија). Број анкетираних студената 36.
Према студентској анкети о квалитету наставе у љетном семестру академске 2012/2013. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,11 за извођење вјежби на предмету Деформациона анализа (Први циклус студија). Број анкетираних студената 32.
Према студентској анкети о квалитету наставе у љетном семестру академске 2012/2013. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,22 за извођење вјежби на предмету Геодетске референтне мреже (Први циклус студија). Број анкетираних студената 32.
Према студентској анкети о квалитету наставе у љетном семестру академске 2012/2013. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,12 за извођење вјежби на предмету Практична настава из инжењерске геодезије (Први циклус студија). Број анкетираних студената 23.
Према студентској анкети о квалитету наставе у љетном семестру академске 2012/2013. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном 4,45 за извођење вјежби на предмету Сателитска геодезија (Први циклус студија). Број анкетираних студената 19.
Просјечна оцјена свих анкета: 4,09
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 8,00
Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

Виши асистент на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци од 2015. године до данас на ужој научној области Геодетска мјерења, метрологија, премјер, рачун изравнања, инжењерска геодезија и управљање геодетским радовима на предметима:

1. Рачун изравнања 1
2. Рачун изравнања 2
3. Рачун изравнања 3
4. Геодетски премјер 3
5. Геодетска метрологија
6. Практична настава из геодетског премјера
7. Практична настава из геодезије
8. Обезбеђење квалитета геодетских мјерења

Менторство кандидата за учешће студената у културном животу Републике Српске и Босне и Херцеговине (Члан 21/22)

Kokeza, Z., Vujsinović, M. (2016). Uspostavljanje prostornog geodetskog referentnog okvira primjenom GNSS tehnologije, 9. Naučno-stručni skup „Studenti u susret nauci“ sa međunarodnim učešćem, Banja Luka, 23-25., Novembar, Univerzitet u Banjoj Luci, Универзитет у Бањој Луци pp. 520-534, **ментор:** doc. dr Radenko I. Višnjić, dipl.inž. geod., **Sanja Tucikešić, master inž. geod.**, Dejan Vasić, master inž. geod. [1]

Резиме: Примјеном технологије Глобалног навигационог сателитског система (GNSS) значајно је промијењен приступ у рјешавању геодетских задатака. У раду је описана примјена GNSS технологије у успостављању просторног геодетског референтног оквира. Представљене су GNSS методе и технике мјерења, припрема, планирање и извођење GNSS мјерења, као и поступак одређивања координата тачака просторног геодетског референтног оквира, на основу резултата мјерења примјеном GNSS технологије.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 1,00

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

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2019/2020. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **5,00** за извођење предавања на предмету Геодетски премјер 3 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 4/17 – 23,53%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 11-20 студената, потребно је изнад 70% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2019/2020. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,72** за извођење предавања на предмету **Рачун изравнања 1 (Први циклус студија)**

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 8/9 – 88,89%

Анкета се узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 5-10 студената, потребно је изнад 80% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2019/2020. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,74** за извођење предавања на предмету Геодетска метрологија (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 9/22 – 40,91%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 21-30 студената, потребно је изнад 65% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2018/2019. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,85** за извођење предавања на предмету Рачун изравнања 2 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 7/24 – 29,17%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 21-30 студената, потребно је изнад 65% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2018/2019. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,12** за извођење предавања на предмету Обезбеђење квалитета геодетских мјерења (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 3/30 – 10,00%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 31-50 студената, потребно је изнад 60% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2018/2019. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,06** за извођење предавања на предмету Рачун изравнања 3 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 3/32 – 9,38%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 31-50 студената, потребно је изнад 60% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2018/2019. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,39** за извођење предавања на предмету Геодетска метрологија (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 10/24 – 41,67%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 21-30 студената, потребно је изнад 65% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2018/2019. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,47** за извођење предавања на предмету Рачун изравнања 1 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 9/24 – 37,50%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 21-30 студената, потребно је изнад 65% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2017/2018. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,42** за извођење предавања на предмету Геодетски премјер 3 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 21/8 – 38,10%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 21-30 студената, потребно је изнад 65% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2017/2018. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,53** за извођење предавања на предмету Рачун изравнања 3 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 37/17 – 45,95%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 31-50 студената, потребно је изнад 60% одговора

Према студентској анкети о квалитету наставе у зимском семестру академске 2017/2018. године Кандидат је оцијењен збирном оцјеном **4,85** за извођење предавања на предмету Рачун изравнања 1 (Први циклус студија)

Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 5/23 – 21,74%

Анкета се не узима у обзир, Правилник о анкетирању студената о квалитету наставног процеса, члан 20: 21-30 студената, потребно је изнад 65% одговора

Просјечна оцјена свих анкета: 4,54

Просјечна оцјена анкете која се може узети у обзир (резултати анкете у зимском семестру академске 2019/2020. године на предмету Рачун изравнања 1 (Број анкетираних студената / број студената који су слушали наставу: 8/9 – 88,89%): 4,72

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 10,00

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом), (Члан 22/4)

Божић, Б., Туцикешић, С., Деформациона анализа 1Д мреже Маховљанске петље, АГГ+ часопис за архитектуру, грађевинарство, геодезију и сродне научне области, Архитектонско – грађевински факултет, Универзитет у Бањој Луци, 1, стр. 316-329, 2013., ISBN23036036,DOI10.7251/AGGPLUS1301316 (часопис 2013. године није био категорисан).

[0]

Milinković, A., Ristić, K., Tucikešić, S., Modern technologies of collecting and presentation of geospatial data, Geonauka, str.19-27, 2014., ISSN 2334-8135, DOI:10.1448/gn.2014.12 (часопис 2014. године није био категорисан).

[0]

Ристић, К., Туцикешић, С., Милинковић, А. (2015). Инфраструктура квалитета ГПС мерења, научно-стручни часопис из области техничких наука и струка “Техника”, Савез инжењера и техничара, ISSN 0040-2176.

[2]

Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (Члан 22/5)

Туцикешић, С., Делчев, С., Мићановић, Д., Могућност примјене ГПС уређаја приликом полицијских увиђаја на мјестима саобраћајних незгода, IV Међународни симпозијум Нови хоризонти саобраћаја и комуникација, Добој, 22-23. новембар, 2013., стр.71-76, ISBN 978-99955-36-45-9.

[3]

Божић, Б., Туцикешић, С., Жугић, Ж., Праћење просторног померања објеката саобраћајне инфраструктуре геодетским методама, IV Међународни симпозијум Нови хоризонти саобраћаја и комуникација, Добој, 22-23., Новембар, стр.152-157, 2013., ISBN 978-99955-36-45-9.

[3]

Tucikešić, S., Gučević, J., A-priori accuracy of 1D coordinates in the network of combined levelling, INGEO2014, 6th International Conference on Engineering Surveying, Prague, Czech Republic, April 3-4, 2014, str.123-128, ISBN 978-80-01-05469-7.

[3]

Ђуровић, Р., Госпавић, З., Туцикешић, С., Пројекат геодетског обиљежавања саобраћајнице „88“ у Подгорици, X међународни научно-стручни скуп, Савремена теорија и пракса у градитељству 2014, Бања Лука, 15-16., Мај, стр.383-390, 2014., ISBN 978-99955-630-97..... [3]

Миловановић, Б., Туцикешић, С., Грујић, Б., Праћење инжењерског објекта примјеном ГПС технологије, X међународни научно-стручни скуп, Савремена теорија и пракса у градитељству 2014, Бања Лука, 15-16., Мај, стр.217-225, 2014., ISBN 978-99955-630-9-7..... [3]

Рад у зборнику радова са националног стручног скупа (Члан 22/6)

Туцикешић, С., Глигорић, Н., Анђић, С., Утицај дужине визуре на тачност одређивања висинске разлике инструментима исте класе тачности различите конструкције, Конгрес метролога 2013, Бор, 16-18(19). октобар, 2013., стр. 53, ISBN 978-86-7287-040-4.

[2]

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 19,00

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

Стручни рад у часопису међународног значаја (Члан 22/3)

Milinković, A., Ristić, K., Tucikešić, S. (2016). Application of the Laser Scanning Method for Calibration of Vertical Cylindrical Tanks, International Journal of Advanced Quality, No.3, Vol. 44, pp. 31-37, ISSN 2217-8155.

[4]

***Abstract:** Demands refers to calibration method are one of the general criteria for practice that laboratories must accomplish in terms of implementation SRPS ISO/IEC 17025:2006 standards. Method for calibration is exact technical procedure for application process of calibration, in other words it's exact technical procedure for determination characteristics of calibrated sample. Whether it's about nonstandard methods, modified standard or methods developed by laboratories, before official use, these methods have to proof they're well qualified in practice these methods refers to. The International Organisation for standardization ISO, published the standard methods for calibration of horizontal and vertical cylindrical tanks, and the subject of this presentation is method that modifies standard electro – optical method of measurement internal distances in favour of 3D laser scanners that are used for making capacity tables.*

Резиме: Захтјеви који се односе на калибрацијску методу један су од општих критерија за праксу коју лабораторија мора да испуни у смислу имплементације стандарда SRPS ISO / IEC 17025: 2006. Метода еталонирања представља утврђени технички поступак за извођење процеса еталонирања, односно утврђени технички поступак за одређивање карактеристика еталонираног узорка. Било да је реч о нестандартним методама, модификованим стандардним или методама развијеним од стране лабораторије, прије званичне употребе, исте треба да покажу и докажу компетентност за задату примену. Међународна организација за стандардизацију ISO, прописује стандардне методе за еталонирање водоравних и окомитих цилиндричних резервоара, а предмет овог рада представља метода која модификује стандардну електро-оптичку методу мјерења унутрашњих растојања на примејну 3D ласерских скенера за потребе израде табела запремине.

Tucikešić S., Ristić, K., Milinković, A., (2018). Unmanned aerial vehicle platform and relevant sensors for 3D steel roof structure modelling, International Journal of Advanced Quality“, Vol 46 No 3-4, UDC 658.5; COBISS.SR-ID 188697612; p-ISSN 2217-8155; e-ISSN 2560-3884.

[4]

***Abstract:** Over time, the definition of geodesy has been changed, mainly as a consequence of technological development allowing geodesy to observe the Earth on global and local scales with the tendency of achieving a higher accuracy. Example of such technological achievement are autonomous intelligent platforms which gain more and more importance in geodesy, respectively in aerophotogrammetry, since large number of structures is settled in a very specific terrain conditions, surrounded by high buildings and structures located in the each otherâ€™s vicinity. The main objective of this paper is production of the most accurate 3D model of steel components of the Macedonian Philharmonic hall roof structure by applying autonomous intelligent platform, whereby 3D model is to be used for collection of information for the purpose of designing aluminium plates and points where such plates are to be connected to the structure. This paper presents methodology through the following steps: introduction into a new approach of aerophotogrammetry using Unmanned Aerial Vehicles, preliminary field works, aerial recording and data processing for the purpose of obtaining 3D model of the Macedonian Philharmonic hall roof structure steel components.*

Резиме: Временом је дефиниција геодезије промијењена, углавном као последица технолошког развоја који омогућава геодезији да посматра Земљу на глобалним и локалним размјерама са тенденцијом постизања веће тачности. Примјер таквих технолошких достигнућа су аутономне интелигентне платформе које све више добијају на значају у геодезији, односно у аерофотограметрији, јер се велики број структура налази у врло специфичним условима терена, окружен високим зградама и објектима који се налазе у близини једни другима. Основни циљ овог рада је израда најтачнијег 3D модела челичних компонената кровне конструкције дворане Македонске филхармоније применом аутономне интелигентне платформе, при чему ће се 3D модел користити за прикупљање информација у сврху пројектовања алуминијумских плоча и тачака где такве плоче треба да буду повезане са конструкцијом. Овај рад представља методологију кроз следеће кораке: увођење у нови приступ аерофотограметрији коришћењем беспилотних летелица, прелиминарни теренски радови, снимање из ваздуха и обрада података у сврху добијања 3D модела челичних конструкција кровне конструкције македонске филхармоније.

Стручни рад у часопису националног значаја (Члан 22/4)

Ristić, K., Tucikešić, S., Milinković, A. (2016). Značajnost primjene devetoparametarske koordinatne transformacije u uslovima nehomogenosti postojeće državne mreže, naučno-stručni часопис из области техничких наука и струка "Tehnika", Savez inženjera i tehničara, No. 5, pp 665-670, ISSN 0040-2176.

[2]

Резиме: Најчешће коришћена метода за успостављање математичке основе премјера и прикупљање просторних података је метода Глобалног навигационог сателитског система позиционирања (GNSS). Међутим, ови подаци односе се на Свјетски геодетски датум WGS84 који се разликује од Државног геодетског датума, због чега се јавља потреба за трансформацијом координата. У склону реализације пројекта одређивања просторне локалне референтне мреже Mrkočić Grada извршена су GNSS опажања на 15 тригонометријских тачака чије су позиције познате у Државном координатном систему (x , y , h). За потребе трансформације координата тачака између Државног координатног система дефинисаног Беселовим елипсоидом и система WGS84, координате у равни претходно су преведене у тродимензионалне правоугле координате (X , Y , Z). Поред хелмертове седмопараметарске, примјењена је и афина деветопараметарска трансформација. Упоређивање ове две трансформације изведено је на основу одступања трансформисаних координата са аспекта ојешене утицаја тачности висина заједничких тачака.

Tucikešić, S., Jakovljević, G., Gučević, J. (2016). Modelovanje razlike referentnih površi tijela Zemlje za rješavanje problema vertikalnog pozicioniranja, naučno-stručni часопис из области техничких наука и струка "Tehnika", Savez inženjera i tehničara, No. 1, pp 35-40, ISSN 0040-2176.

[2]

Rezime: Suština rada usmjerena je na modelovanje razlike referentnih površi tijela Zemlje za rješavanje problema vertikalnog pozicioniranja. Pojavom GNSS-tehnologije određivanje undulacije geoida dobija naučni i praktični značaj naročito kod vertikalnog pozicioniranja u cilju zamjene tradicionalnog geometrijskog nivelmana. U ovom radu izvršeno je modelovanje korektivne površi na osnovu GNSS mjerena kroz praktičan primjer Prostorne lokalne referentne mreže (PLRM) Mrkonjić Grad gdje su mjerena izvršena GNSS opažanjima. Modelovanje je izvršeno jednodimenzionalnom transformacijom sličnosti te su

dobijene vrijednost prosječnih razlika između ortometrijskih visina određenih GNSS mjeranjem i transformisanih visina.

Kornelija R., Ankica M., **Tucikešić, S.** (2018). Opravdanost primene laserskog skeniranja pri verifikaciji zapremine rezervoara u odnosu na druge primjenjene metode. Tehnika, Tehnika 73 (5), 635-641, ISSN 0040-2176.

[2]

Резиме: У раду је извршена упоредна анализа усаглашености запремине хоризонталног цилиндричног резервоара одређене електро-оптичком методом, комбинованим волуметријско-геометријском методом, мануелном методом и методом ласерског скенирања. Основни циљ је провера оправданости примене 3D ласерских скенера у процесу верификације запремине хоризонталних цилиндричних резервоара.

Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа (Члан 22/5)

Milinković, A., **Tucikešić, S.**, Ristić, K., Frekventnost kalibracije u procesu kontrole kvaliteta geodetske merne opreme, XL Međunarodno naučni stručni skup „Održavanje mašina i opreme“, Beograd-Budva, 18-26. Jun, 2015., ISBN 978-86-84231-39-2. COBISS.SR-ID 215839244. (52-64).

[3]

Резиме: Мерење представља скуп активности чији је циљ одређивање вредности мерене величине. Разлике између крајњег податка мерења и истините вредности мерене величине, дају информацију о квалитету неког мерења, уз активности које су усмерене ка томе да се поменуте разлике опишу и коригују. Да би се обезбедиле реалне оцене квалитета резултата мерења, неопходно је узети у обзир све битне елементе целокупног процеса мерења. Када је реч о управљању системом квалитета мерења, поставља се једно од кључних питања, како установити и прилагодити временски интервал између два еталонирања мерила, односно одређивања његове мерне несигурности у датим тренуцима. Овај рад има за циљ да приближи и опише аспекте који утичу на поновљивост еталонирања у процесу контроле квалитета геодетске мерне опреме. Узеће се у обзир одржавање кључне мерне опреме примене у институцијама надлежним за послове оцењивања усаглашености, преко које се обезбеђује метролошка следљивост, као и одржавање опреме заступљене у геодетским применама у привреди које су предмет надзора на тржишту и који подлесу претходно поменутој оцени усаглашености. Акценат ће бити стављен на разматрања која се тичу менаџерског приступа, као и разматрања која се доводе у везу са техничким захтевима уз успостављање и одређивање фреквентности калибрације иза које стоје стручњаци из области калибрације и метрологије.

Ristić, K., **Tucikešić, S.**, Milinković, A. (2015). Evropska prekogranična pravila kao mehanizam unapređenja saradnje akreditovanih tela u regionu, Konkurentnost i održivi razvoj - KOR 2015, 7-9. oktobar, Amfiteatar rektorata Univerziteta u Novom Sadu, ISSN 2335-0172.

[3]

Резиме: Општи правни оквир који дефинише улогу и значај акредитације при слободном кретању робе, услуга и производа у јединственом европском тржишту дефинисан је легислативом европског Парламента и Савета, кроз Регулативу 765/2008. Припрема тржишта Србије почела је да се уређује Новим пакетом мера за унапређење производа на тржишту, којим су усвојена четири релевантна закона, од којих један уређује систем акредитације хармонизован са основним принципима европске акредитације. Овај рад треба да илуструје значај постојања признатих међународних правила које су

у вези са европском акредитацијом по питању успостављања прекограницких активности. Основни фокус рада је унапређење система оних држава које намеравају приступити у чланство Заједнице. Биће приказан пример потенцијалног успостављања сарадње између акредитационих тела држава у региону по питању вишелокацијске прекограницичне акредитације тела за оцену усаглашености.

Tucikešić, S., Gučević, J., Mićanović, D. (2015). Određivanje 2D geodetske mreže objekta na izgradnji autoputa primjenom tehnologije GPS, V Međunarodni simpozijum Novi horizonti saobraćaja i komunikacija, 20. i 21. novembar 2015. godine u Doboju, ISBN 978-99955-36-57-2.

[3]

Резиме: За потребе дефинисања математичког модела у сврхе просторног лоцирања и обиљежавања објекта врши се пројектовање и реализација 2Д геодетске мреже објекта. Основна тачност 2Д мреже мора да буде у складу са њеним намјенама. План и тачност мјерења морају да обезбиједе тачност оцјена положаја тачака мреже која ће послужити за обиљежавање, а послије и за контролу квалитета изведенih радова. Ове мреже се стабилизују на околном терену, у непосредној близини будућег објекта. Тачке мреже се стабилизују армирано бетонским стубовима са навојима за присилно центрисање. У раду ће се презентовати геодетски радови за потребе извођења пројекта изградње аутопута коридора Vc, дионица: Почитељ–Бијача, поддионица Звирковићи–Бијача. Геодетска основа је реализована примјеном GPS технологије и користиће се за обиљежавање карактеристичних тачака објекта, контролу геометрије у току градње објекта и контролу геометрије изведенih радова. У оквиру добијених резултата анализираће се тачност 2Д координата и могућности примјене GPS технологије у области пројектовања, реализације и одржавања саобраћајница.

Ristić, K., Tucikešić, S., Milinković, A., UAV tehnologija u kontroli linijskih infrastrukturnih objekata, 6. Internacionalni naučno-stručni skup građevinarstvo-nauka i praksa, Žabljak, 7-11. Mart, 2016., ISBN 978-86-82707-30-1, pp. 1581-1588.

[3]

Резиме: UAV (Unmanned Aerial Vehicles) или беспилотне летјелице данас су с разлогом популарне у широком дијапазону човјековог дјеловања па и у области похрањивања геоинформационих система где заузимају све већи значај. Линијски инфраструктурни објекти захтјевају редовну контролу и мониторинг у циљу очувања саме инфраструктуре, заштите окружења као и здравља људи. Циљ овог рада је да се прикажу примјери контроле дијела аутопута за потребе његове реконструкције, контроле далековода који пролази кроз насеље са циљем утврђивања стања и удаљености од насељених објеката и термовизијске контроле топловода ради детекције губитка топлотне енергије.

Ristić, K., Tucikešić, S., Milinković, A. (2016). Uspostava geodetske mreže primjenom globalnih navigacionih satelitskih sistema, XII Međunarodna naučno - stručna konferencija Savremena teorija i praksa u graditeljstvu, Banja Luka, ISBN 978-99976-663-3-8, pp 587-595..... [3]

Резиме: Примјеном GNSS (Global Navigation Satellite System) знатно се промјенио приступ свакидашњим задајима геодетске професије. У овом раду дат је приказ успоставе геодетске мреже примјеном модерне GNSS технологије за потребе изградње и мониторинга. У циљу прецизнијег одређивања положаја тачака геодетске мреже пратећи савремена решења коришћене су услуге високопрецизног сервиса позиционирања SRPOS мреже. У оквиру успостављене геодетске мреже анализираће

се тачност добијених резултата и могућности примјене GNSS технологије у области изградње и мониторинга.

Tucikešić, S., Milinković, A., Ristić, K. (2016). Određivanje nesigurnosti EDM mjernih uređaja, XII Međunarodna naučno-stručna konferencija Savremena teorija i praksa u graditeljstvu, Banja Luka, ISBN 978-99976-663-3-8, pp 605-612. [3]

Резиме: Карактеристике мјерне опреме се мијењају током времена, а настале промјене условљене су различитим утицајима (околине, неадекватности руковања мјерном опремом, као и њеном дотрајалошћу). Еталонирање је процес који има за циљ да се под одређеним условима успостави веза између вриједности које приказује мјерни инструмент и одговарајуће познате вриједности референтног стандарда (еталона). У раду је описан поступак успостављања калибрацијске базе I и II за потребе одређивања мјерне несигурности дужине, а поступак тестирања калибрацијских база намијењен је за израду техничке процјене и процјене квалитета мјерних инструмената у геодезији.

Milinković, A., Tucikešić, S., Ristić, K. (2016). Validacija softvera za potrebe baždarenja rezervoara metodom laserskog skeniranja, XLI Međunarodno naučni stručni skup „Održavanje mašina i opreme“, Beograd-Budva, 7-18. Jun, ISBN 978-86-84231-39-2. COBISS.SR-ID215839244. [3]

Резиме: Под резерварам се подразумева непокретан суд за смештање течности чија се запремина може одредити на више начина, укључујући електро-оптичка и ласерска мерења. Софтвери који подржавају процесе оцене усаглашености и одређивања мјерне несигурности резултата еталонирања оваквих судова морају осигурати усаглашеност са намењеном употребом, почев од прикупљања, обраде, презентације, па све до извештавања, складиштења као и ажурирања крајњих података. Нарочито ако је реч о софтверима који се примењују у методама калибрације и тестирања, када те методе испуњавају критеријуме међународних захтева којима се обезбеђује акт о акредитацији тела у коме су заступљене, пре саме званичне примене, софтвери морају бити тестирани, и у зависности од настанка, валидовани или верификовани. Овај рад има за циљ да представи софтверски алат и начин његове валидације, који се примењује за потребе еталонирања хоризонталних, вертикалних и сферних резервоара, методом 3D ласерског скенирања.

Milinković, A., Tucikešić, S., Ristić, K. (2017). Međulaboratorijsko poređenje volumetrijske i metode laserskog skeniranja za etaloniranje horizontalnog rezervoara, 14 th International Convention on Quality UASQ ICQ – 2017, ISBN 978-86-89157-09-3, Belgarde, Serbia, 5-7. Jun. [3]

Abstract: Tank volume can be determined using a traditional methods of dimensionally measuring, and also volumetric measuring of fluid. As the technology automation is rapidly advancing, the geometrical shape of any object can be modeled by laser scanning, where the further processing of the raw data can be used for calculating volume of the modeled object. This paper aims to present a comparative analysis of the application of two different methods for calibration of the volume of horizontal cylindrical tank, namely the volumetric method using the calibration system MES2000, and laser scanning by the two sensors, laser scanner Leica P20 and multi station Leica MS60. Measuring represented in this paper is realised in the underground horizontal cylindrical tank.

Резиме: Запремина резервоара може се одредити традиционалним методама димензијалног мерења, а такође и волуметријским мерењем течности. Како аутоматизација технологије брзо напредује, геометријски облик било ког објекта

може се моделовати лазерским скенирањем, где се даља обрада сирових података може користити за израчунавање запремине моделованог објекта. Овај рад има за циљ да представи упоредну анализу примене две различите методе за калибрацију запремине хоризонталног цилиндричног резервоара, и то волуметријску методу која користи систем за калибрацију MES2000 и лазерско скенирање помоћу два сензора, лазерског скенера Leica P20 и мулти станице Leica MS60. Мерења представљена у овом раду реализују се у подземном хоризонталном цилиндричном резервоару.

Milinković A., Tucikešić S., Ristić K. (2018). 3D laser scanning and imaging laser scanning in storage tanks metrology control process. International scientific conference on contemporary theory and practice in construction XIII, University of Banja Luka, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Geodesy, book of proceedings ISSN 2566-4484, professional paper doi 10.7251/STP1813794M.

[3]

Резиме: У циљу прихватања резервоара са аспекта законске метрологије у процесу платних трансакција, исти морају бити изграђени и контролисани у складу са признатом метролошком праксом. Основни циљ при конструисању и изградњи резервоара јесте остварити модел који ће осигурати очување складиштеног флуида. Највећи утицај на резервоаре у експлоатацији остварују геометријски облик, хидростатички притисак и температура, те стoga ова три параметра треба прецизно пратити и контролисати. Осланјајући се на међународне стандарде и препоруке у вези са методама за калибрацију мерила запремине као и компетенцијама и квалификацијама акредитованих метролошких лабораторија за област запремине, у овом раду ће се приказати анализа две методе у сврху метролошке контроле резервоара. Даће се практичан пример оцене усаглашености резервоара на основу резултата добијених системом Leica MS60 и Леица BLK360.

Milinković, A., Tucikešić, S., Ristić, K. (2018). Jačanje regionalne infrastrukture kvaliteta u oblasti velikih zapremina. International convention of quality – JUSK ICQ, UASQ 2018-United Association of Serbia for Quality, Belgrade, Serbia., book of proceedings ISBN 978-86-89157-13-0.

[3]

Резиме: Регионална сарадња која има своје привредне и техничке компоненте, истовремено доприноси унапређењу економског окружења, представљајући основ за регионалну интеграцију. Јасно је да може донети дугорочне добити и то у смислу умређавања са суседима, успостављања обостраног поверења и унапређења квалитета. Поверење је водећа карика у ланцу повезивања људских активности, а праћено је узајамним успостављањем глобалне и регионалне инфраструктуре квалитета, која се илуструје кроз своје носеће ентитете. Овај рад има за циљ да прикаже практичан пример размене искустава, сарадње, технолошких решења, интеграција и идеја у региону у области геопросторних мерења у сврху метролошких активности код мерила великих запремина. Биће приказана сарадња националних метролошких институција у региону, нафтних индустријских система као и акредитованих тела за оцену усаглашености у региону на пољу еталонирања резервоара, као и компаративна анализа обезбеђења поверења у квалитет добијених резултата.

Tucikešić S., Milinković A., Fržović T., Ristić K. (2019). Geodetski referentni sistemi i vazduhoplovstvu. VII Međunarodni simpozijum Novi horizonti 2019 saobraćaja i komunikacija, Doboј, 29-30., Novembar, 2019., ISBN 978-99955-36-79-4, COBISS.RS-ID 8611352..... [3]

Резиме: Почекши са активном употребом Свјетског геодетског система WGS-84 (eng. 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 услуга у ваздушним лукама, у одређеној мјери, показује ниво развоја земље и интеграције са остатком света. 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 полетању и слетању. 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.

Cvijić-Amulić S., Tucišić S. (2020). Accelerometric network and elastic response spectrum for ground type a in the Republic of Srpska, Proceedings of the International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XIV, ISSN 2566-4484, DOI 10.7251/STP2014351C, pages 351-361.

[3]

Резиме: У овом раду је приказан садржај анализе расположивих релевантних акцелерометријских података који има за циљ могућност утврђивања групе национално детерминисаних параметара из области сеизмолошке делатности која је коришћена у фази припреме националног анекса БиХ за Еврокод 8. Анализа сеизмолошких података се односила на параметре који су у Еврокоду 8 отворени за национални избор, а односе се на: класификацију тла, хоризонтални спектар одговора еластичне средине и референтно убрзаште тла, односно карту сеизмичког хазарда.

Fržović T., Tucišić 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.

[3]

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 Bihać. 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

Рад у зборнику радова са националног стручног скупа (Члан 22/6)

Tucikešić, S., Milinković, A., Ristić, K. (2015). Određivanje nagiba i savijenosti ravni koju opisuje zrak rotacionog laserskog nivelira, Kongres metrologa 2015, Zlatibor, 12-15. oktobar 2015., ISBN 978-86-7892-744-7..... [2]

Резиме: Ротациони лазерски нивелири припадају групи нивелира посебне конструкције с ротирајућим лазерским зраком у који може да буде уграђен и компензатор за аутоматско довођење зрака у хоризонталан положај. Захваљујући компоненти аутоматског хоризонтирања највећу примјену нашли су у грађевинарству као и другим инжењерским дјелатностима. Одликом брзог нивелисања и успостављања хоризонталних равни ротациони лазерски нивелири могу бити у одређеној граници оптерећени девијацијама. Овај рад има за циљ да представи скуп операција за утврђивање показатеља евентуалног нагiba и савијености равни коју описује зрак ротационог лазерског нивелира у односу на истинит хоризонтални и вертикални положај, уз утврђену мјерну несигурност истих и статистичку анализу њихове поновљивости.

Milinković, A., **Tucikešić, S.** (2017). Uloga višelokacijske prekogranične akreditacije laboratoriјe u procesu jačanja saradnje akreditacionih tela u regionu, QFEST2017- the first Bosnian conference of quality, 44th Serbian conference of quality, University of East Sarajevo Faculty of Mechanical Engineering QUALITY FEST2017, book of proceedings ISBN 978-99976-719-0-5, COBISS.RS-ID 6852376.

[2]

Резиме: Општи правни оквир који дефинише улогу и значај акредитације при слободном кретању робе, услуга и производа у јединственом европском тржишту дефинисан је легислативом европског Парламента и Савета, кроз Регулативу 765/2008. Припрема тржишта Србије почела је да се уређује Новим пакетом мера за унапређење производа на тржишту, којим су усвојена четири релевантна закона, од којих један уређује систем акредитације хармонизован са основним принципима европске акредитације. Овај рад треба да илуструје значај постојања признатих међународних правила које су у вези са европском акредитацијом по питању успостављања прекограницких активности. Основни фокус рада је унапређење система балканских држава (Србија, Босна и Херцеговина, Црна Гора) које намеравају приступити у чланство Заједнице. Биће приказан пример улоге лабораторије за еталонирање у успостављању сарадње између акредитационих тела држава у региону по питању вишелокацијске прекограницне акредитације.

Milinković, A., **Tucikešić, S.** (2017). Značaj akreditovane laboratoriје за etaloniranje u procesu metrološke kontrole rezervoara kao merila zapremine, QFEST2017- the first Bosnian conference of quality, 44th Serbian conference of quality, University of East Sarajevo Faculty of Mechanical Engineering QUALITY FEST2017, book of proceedings ISBN 978-99976-719-0-5, COBISS.RS-ID 6852376.

[2]

Резиме: У складу са препорукама Међународне организације за законску метрологију OIML, документ R71 описује два корака метролошке контроле резервоара као мерила запремине нафте и нафтних флуида. Први корак се односи на верификацију и инспекцију резервоара, а други на калибрацију и одређивање табела запремине. Овај рад има за циљ да покаже улогу акредитоване лабораторије за еталонирање резервоара у процесу верификације и калибрације, из које би се Уверења о еталонирању са пратећим табелама запремине могла применити у процесу метролошке контроле при оверавању резервоара. Биће приказан пример праксе у привреди као и у великим системима као што су национални нафтни индустријски системи.

Milinković, A., **Tucikešić, S.**, Ristić, K. (2018). Jačanje regionalne infrastrukture kvaliteta u oblasti velikih zapremina. International convention of quality – JUSK ICQ, UASQ 2018–United Association of Serbia for Quality, Belgrade, Serbia., book of proceedings ISBN 978-86-89157-13-0..... [2]

Резиме: Регионална сарадња која има своје привредне и техничке компоненте, истовремено доприноси унапређењу економског окружења, представљајући основ за регионалну интеграцију. Јасно је да може донети дугорочне добити и то у смислу умрежавања са суседима, успостављања обостраног поверења и унапређења квалитета. Поверење је водећа карика у ланцу повезивања људских активности, а праћено је узајамним успостављањем глобалне и регионалне инфраструктуре квалитета, која се илуструје кроз своје носеће инститете. Овај рад има за циљ да прикаже практичан пример размене искустава, сарадње, технолошких решења, интеграција и идеја у региону у области геопросторних мерења у сврху метролошких активности код мерила великих запремина. Биће приказана сарадња националних метролошких институција у региону, нафтних индустријских система као и акредитованих тела за оцену усаглашености у региону на пољу еталонирања резервоара, као и компаративна анализа обезбеђења поверења у квалитет добијених резултата.

Milinković A., Ristić K., **Tucikešić S.** (2018). Analiza proračuna merne nesigurnosti kod kalibracije rezervoara metodom laserskog skeniranja. XX naučno stručni skup, Sistem kvaliteta uslov za uspešno poslovanje i konkurentnost, Kopaonik, 28.11.-30.11., ISBN 978-86-80164-07-6..... [2]

Резиме: Коректност и поузданост испитивања и/или калибрације у лабораторијама зависи од много фактора. Ти фактори настају као посљедице људских утицаја, услова смјештаја, услова околине, избора методе за испитивање и калибрацију, следивости мерења главне опреме, узорковање и руковање узорцима за тестирање и калибрацију. Процјена мјерне несигурности заснована је напознавању изведене методе и обима мерења уз кориштење претходних искустава и података за валидацију процјене. Циљ рада је представити прорачун мјерне несигурности за све факторе који се могу јавити током калибрације резервоара примјеном методе ласерског скенирања.

Milinković A., **Tucikešić S.** (2019). FMEA metoda upravljanja rizicima i SWOT analiza u laboratoriji za etaloniranje. XXI nacionalnog i VII međunarodnog naučno stručnog skupa Sistem kvaliteta uslov za uspešno poslovanje i konkurentnost, ISBN 978-86-80164-12-0.

Резиме: Нови приступи управљања лабораторијским активностима прилагођен је системима менаџмента квалитета заснованог на ризицима. Циљ овог рада је да се кроз интеграцију захтева стандарда ISO 9001:2015 и ISO 17025:2017 који се односе на размишљање засновано на ризику прикажу приступи управљања ризицима кроз FMEA проактивни метод, као и дефинисање мера за побољшањима проистеклих из SWOT анализе ризика и прилика, у лабораторији за еталонирање.

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

Milinković, A., **Tucikešić, S.**, Ristić, K. (2015). Impact of the Agreement on Mutual Recognition of Conformity Assessment between the European Community and the Swiss Confederation on the Free Movement RTT Equipment Through Serbia as a Candidate for EU Membership, 2nd International Interdisciplinary Scientific Conference, University of Zagreb, Faculty of Geodesy, 26-27. novembra 2015.

..... [2]

Резиме: Још тридесетих година прошлог века протекционизам у међународној трговини је до те мере узео мања да је представљао озбиљну препреку не само у развоју привреде, већ и у развоју целокупне светске трговине. Да би се очувала светска трговина, већ више деценија уназад, свако друштво, организација или појединач се налазе под утицајем сила глобализације које доводе до интеграција глобалних размера, хармонизујући међународна правила односно рушећи баријере за промет робе, услуга, капитала, знања или људи. Овај рад има за циљ да илуструје однос Србије, Швајцарске Конфедерације и Европске Заједнице при примењивању основних захтева у вези са радио-телекомуникационом опремом који су прописани Директивом Европског Парламента и Савета 1999/5/ЕС. Акценат је стављен на системе глобалног позиционирања класе 1 и класе 2, као и још увек присутне баријере приликом оцене усаглашености истих са захтевима поменуте Директиве.

Milinković, A., Tucišić, S., Ristić, K., Role of the Conformity Assessment Body in a Process od Multisite Accreditation Conformed with Policy of the EA, ILAC and IAF, as Tools for Interpretation EU 765/2008 Regulation in about Cross-Border Accreditation Issues, 2nd International Interdisciplinary Scientific Conference, University of Zagreb, Faculty of Geodesy, 26-27. novembra 2015.

[2]

Abstract: *A mechanism to facilitate of free trade between EU member states is the establishment and maintenance of quality infrastructure with the task to create framework for improve the safety and quality of industrial products with a high level of consumer protection, sustainable economic development and environmental protection. Serbia has already reached the second stage, which is the application of EU established directives which are reflected in the realization of economic, monetary and political union, harmonization of legal and other regulations, as well as in the creation of economic integration which destroys existing and minimize the occurrence of future barriers to the free movement of goods, services, products and manpower. The aim of this paper is presenting a practical example of conformity assessment bodies (CAB) through cross-border aspect of accreditation based on the multi site principles, in accordance with EU Regulation 765/2008 and with directives of international associations of the European market in the field of accreditation, which is further projected on the mechanisms defined by the national accreditation body.*

Резиме: Механизам којим се олакшава слободна трговина између земаља чланица ЕУ-а јесте успостављање и одржавање инфраструктуре квалитета са задатком да уоквири унапређење безбедности и квалитета индустријских производа уз висок ниво заштите права потрошача, одржлив економски развој и заштиту животне средине. Србија је већ дошла у другу фазу, а то је примјена успостављених директиви ЕУ које се огледају у остваривању економске, монетарне и политичке уније, хармонизацији правних и других прописа, као и у стварању економске интеграције која руши постојеће и минимализује појаву будућих баријера у слободном кретању робе, услуга, производа и радне снаге. Циљ овог рада је да се на практичном примјеру тијела за оцену усаглашености кроз аспект прекогранице акредитације и принцип вишелокацијске акредитације прикаже примјена уредбе EU 765/2008 ослањајући се на директиве међународних асоцијација европског тржишта из области акредитације, које се даље пројектују на механизме дефинисане од стране националних тијела за акредитацију.

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 69,00

Преглед резултата остварених вредновањем научне, образовне и стручне дјелатности и вредновања наставничких способности кандидата др Сање Туцикешић - Рекапитулација:

Дјелатност	Прије посљедњег избора у звање	Послије посљедњег избора у звање	Укупно
Научна и умјетничка дјелатност (Члан 19. и 20.)	2,00	67,5	69,5
Образовна дјелатност (Члан 21.)	4,00	1,00	5,00
Вредновање наставничких способности (Члан 25.)	8,00	10,00	18,00
Стручна дјелатност (Члан 22.)	19,00	69,00	88,00
Укупно	33,00	147,50	180,5

II. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Уколико се на Конкурс пријавило више кандидата у Закључном мишљењу обавезно је навести ранг листу свих кандидата са назнаком броја освојених бодова, на основу које ће бити формулисан приједлог за избор.

На објављени конкурс за избор наставника за ужу научну област: Геодетски премјер на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци, пријавио се само један кандидат, др Сања Туцикешић, у звању вишег асистента из ове области.

Увидом у документацију коју је кандидат доставила, Комисија је извршила оцјену референци у складу са Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци и навела опис активности кандидата од значаја за избор по расписаном Конкурсу.

Кандидат има објављених девет научних као и двадесет шест стручних радова у области геодетског премјера.

У образној дјелатности има значајно искуство које је стекла реализацијом наставе (вјежби) у својству вишег асистента на осам предмета и то: Рачун изравнања 1, Рачун изравнања 2, Рачун изравнања 3, Геодетски премјер 3, Геодетска метрологија, Практична настава из геодетског премјера, Практична настава из геодезије и Обезбеђење квалитета геодетских мјерења и показала високе наставне способности, што је видљиво из просјечне оцјене **4,72** на основу анкете студената у којој је учествовало **88,89%** студената.

Након анализе објављених и саопштених радова може се констатовати да је кандидат др Сања Туцикешић дала значајан стручни и научни допринос у ужој научној области за коју се бира.

Такође, дала је допринос унапријеђењу и развоју геодетског премјера, геодетске метрологије и обезбеђења квалитета геодетских мјерења сарађујући на научним и стручним пројектима у Републици Српској и ширем окружењу.

Након извршене оцјене документације, достављене уз Пријаву на Конкурс, из које се може стећи увид у наставну, научну и стручну активност кандидата, коју је обављала и обавља на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци, као сарадник у звању вишег асистента,

може се констатовати да кандидат др Сања Туцикешић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Српске, Статутом универзитета у Бањој Луци и Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци, за избор у звање доцента за ужу научну област Геодетски премјер.

На основу напријед наведеног, Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да **кандидата др Сању Туцикешић, изабере у доцента за ужу научну област Геодетски премјер.**

У Бањој Луци, 22.02.2021. године

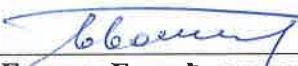
Потпис чланова комисије:



1. др **Миодраг Регодић**, редовни професор,
Универзитет у Бањој Луци - Архитектонско-
грађевинско-геодетски факултет, предсједник



2. др **Драган Благојевић**, редовни професор,
Универзитет у Београду - Грађевински
факултет, члан



3. др **Бранко Божић**, редовни професор,
Универзитет у Београду - Грађевински
факултет, члан



4. др **Драган Маџановић**, ванредни
професор, Универзитет у Бањој Луци -
Архитектонско-грађевинско-геодетски
факултет, члан



5. др **Милева Самардић - Петровић**, доцент,
Универзитет у Београду - Грађевински
факултет, члан

IV. ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложение члан(ов)а Комисије о разлогима издавања закључног мишљења.)

У Бањој Луци, _____. године

Потпис чланова комисије са
издвојеним закључним мишљењем

1.

2.