

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ГРАЂЕВИНСКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Одлуком Изборног већа Грађевинског факултета Универзитета у Београду од 16.09.2021. године именовани смо за референте по расписаном конкурс за избор једног **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **ТЕОРИЈСКА И ФИЗИЧКА ГЕОДЕЗИЈА**, за рад на одређено време од пет година, који је објављен у публикацији Националне службе за запошљавање "Послови" 29.09.2021. године.

Након увида у достављену документацију, Изборном већу подносимо следећи

РЕФЕРАТ

На расписани конкурс пријавио се један кандидат, др Сања Грекуловић, дипл. геод. инж, доцент на Катедри за геодезију и геоинформатику Грађевинског факултета Универзитета у Београду.

1. Основни биографски подаци и наставни, научни и стручни рад кандидата

1.1 Биографија

Сања Грекуловић рођена је у Београду, 1. октобра 1982. године. Након завршене средње Геодетске техничке школе у Београду, 2001. године уписује Грађевински факултет, Универзитета у Београду, Одсек за геодезију.

Докторске студије на Грађевинском факултету уписала је 2007. године. Докторску тезу под насловом: "Моделирање густине Земљине коре при решавању проблема граничних вредности потенцијала Земљине теже" одбранила је 14. јула 2014. године. Исте године изабрана у звање доцента за уже научне области Референтне геодетске мреже и Одређивање гравитационог поља.

У току докторских студија била је учесница студијског путовања у циљу упознавања система образовања на универзитетима у Немачкој (2009. године). Учествовала је у више летњих и зимских школа за докторанте, као и у једном семинару GIS project seminar in Serbia, за докторанте и студенте, у оквиру немачко-српског пројекта Land Management/Cadastre in Serbia (LAMCAD).

Од 2008. године до 2014. године, Сања Грекуловић је запослена као асистент на Грађевинском факултету у Београду. Учествовала је у настави на предметима: Геодетска метрологија, Геодетске референтне мреже, Физичка геодезија, Нумеричке методе физичке геодезије, Практична настава из геодезије.

Одлуком Већа научних области грађевинско-урбанистичких наука у Београду од 10.12.2014. године Сања Грекуловић је изабрана у звање доцента на Грађевинском факултету. Области њеног научноистраживачког, стручног и педагошког рада су геодетске референтне мреже, одређивање гравитационог поља и геодетска метрологија. У протеклом периоду наставу је предавала на предметима Геодетске референтне мреже, Практична настава из геодезије, Пројекат из геодезије, Обезбеђење квалитета геодетских мерења, а као сарадник била је на предметима Геодетска метрологија, Физичка геодезија, Нумеричке методе физичке геодезије.

У истом периоду била је ангажована и на извођењу наставе из наведених предмета на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету Универзитета у Бањој Луци и Војној академији Универзитета одбране у Београду.

Као истраживач учествовала је на 2 научно-истраживачка пројекта финансирана од стране Министарства науке Републике Србије и једном међународном пројекту COST, посвећеном моделирању података тропосфере за праћење већих временских догађаја. Учествовала је у реализацији нивелманске референтне мреже у Северној Македонији, 2016. године.

Од 2016. године ради као метролог и руководиоца квалитета система менаџмента у Метролошкој лабораторији за еталонирање мерила угла и дужине на Грађевинском факултету у Београду.

Кандидаткиња Сања Грекуловић пише и говори енглески језик. Удата је и мајка двоје деце.

1.2 Рад у настави

Др Сања Грекуловић је 2008. године изабрана у звање асистента– студента докторских студија на Грађевинском факултету. Као асистент др Сања Грекуловић је била ангажована на извођењу практичне наставе из геодезије и на вежбама из низа предмета на основним академским студијама, као и на мастер Модулу за геодезију.

Избором у звање доцента, др Сања Грекуловић постаје наставник на предметима:

- Геодетске референтне мреже,
- Практична настава из геодезије,
- Обезбеђење квалитета геодетских мерења,
- Пројекат из геодезије,
- Референтни геодетски системи.

У времену од избора у звање доцента, поред ангажовања у настави на Универзитету у Београду, била је ангажована и:

- на Универзитету у Бањој Луци, Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету, на предметима Геодетска метрологија и Геодетске референтне мреже,
- на Универзитету одбране у Београду, Војној академији, на предметима Геодетске референтне мреже, Геодетска прецизна мерења и Геодетска метрологија.

Поред тога, учествовала је, као ментор или члан комисије, у изради већег броја синтезних, дипломских и мастер радова.

Кандидат је коаутор збирке решених задатака *Физичка геодезија: Одређивање геоида применом формуле Стокса*, као и коаутор књиге *Глобални геопотенцијални модели*, које су и написане за потребе извођења наставе на мастер академским студијама, Модул за геодезију.

Др Сања Грекуловић обављала је посао доцента веома савесно и одговорно. Истицала се коректним односом и великом посвећеношћу студентима, о чему сведоче позитивне оцене које је добијала кроз анонимну анкету студената, а просечна оцена је 4.91.

1.3 Научно-истраживачки рад

Кандидат др Сања Грекуловић приложила је списак објављених научних и стручних радова и пројеката на којима је учествовала као аутор и коаутор (Прилог 1). Наведени списак обухвата часописе међународног и националног значаја, радове саопштене на међународним и националним скуповима штампане у целини, докторску дисертацију, научно-истраживачке пројекте као и стручне радове.

У последњих пет година, др Сања Грекуловић, учествовала је у једном пројекту технолошког развоја које је финансирало Министарство науке Републике Србије. Такође је учествовала у једном COST истраживачком пројекту ЕУ, од 2013 до 2017. године.

Докторска дисертација кандидата под насловом „Моделирање густине Земљине коре при решавању проблема граничних вредности потенцијала Земљине теже“ је изузетно актуелна не само за поље физичке геодезије него и за многе друге сродне научне дисциплине.

Кандидат је као аутор или коаутор објавила више радова, од тога укупно: 5 радова у међународним часописима са SCI листе (из категорије М22 и М23), 4 рада у домаћим часописима, 5 радова на националним конгресима, 16 радова на међународним конференцијама, коаутор је објављене збирке задатака из предмета Физичка геодезија и књиге *Глобални геопотенцијални модели*.

Наведени научни радови, као и досадашњи остварени резултати кандидата и њена целокупна активност, у потпуности потврђују компетенције др Сање Грекуловић за уже научне области ТЕОРИЈСКА И ФИЗИЧКА ГЕОДЕЗИЈА.

1.4 Стручни рад

Др Сања Грекуловић је током 2010. године била ангажована у извођењу геодетско техничких радова: *Експертиза постојећег пројектованог и изведеног стања одвођења вода из гараже објекта „Ušće shopping center“/ Д. Продановић (руководилац) //*

Технички извештај. Институт за хидротехнику и водноеколошко инжењерство Грађевинског факултета. Београд, 2010.

Током 2016. године др Сања Грекуловић учествовала је на реализацији мреже нивелмана високе тачности у Северној Македонији: *Обработка на податоци од нивелманската мрежа од висока тачност на Република Македонија*, Скопје 2016.

2. Испуњеност услова за избор у звање

Општи услови:

Др Сања Грекуловић је испунила општи услов за избор у звање доцента пошто има одбрањену докторску дисертацију из уже научне области за коју је расписан конкурс.

Обавезни услови:

- С обзиром на претходно педагошко искуство, као и с обзиром да је једини пријављени кандидат који испуњава формалне услове конкурса, није у обавези да одржи приступно предавање.
- Оцена педагошког рада, добијена студентским анкетама, је позитивна током целокупног изборног периода (од 4.82 до 4.98).
- Кандидат има 5 радова објављених у часописима са SCI листе (категорије часописа М22 и М23) из научне области за коју је расписан конкурс. Четири рада су публикована после последњег избора у звање (М23).
- Кандидат има 25 радова објављених у домаћим часописима и у зборницима међународних и домаћих научно-стручних конференција. Од тога је 10 (М33, М53, М63) радова објављено након последњег избора у звање.
- Кандидат је коаутор једне збирке решених задатака и књиге написане за потребе извођења наставе на мастер академским студијама, Модул за геодезију.

Изборни услови:

1. Стручно-професионални допринос

- Сарадник у изради 1 пројеката.
- Истраживач у пројекту финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и једном COST истраживачком пројекту који је финансиран од стране Европске Комисије.

2. Допринос стручној и академској заједници

- Као члан Института за геодезију и геоинформатику, др Сања Грекуловић је именована за руководиоца квалитета система менаџмента и метролога у Метролошкој лабораторији за еталонирање мерила угла и дужине на Грађевинском факултету.
- Кандидат је био члан тима Грађевинског факултета у Београду за вредновање и интегрисање државне матуре у процедуру уписа на високошколске установе.

3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама

- Кандидат је био предавач на Архитектонско-грађевинско-геодетском факултету, Универзитета у Бањој Луци.
- Кандидат је предавач на Војној академији, Универзитета одбране у Београду.

3. Закључак и предлог

На основу анализе приложених резултата научно-истраживачког рада, наставног, педагошког и стручног рада кандидата и испуњености свих услова за избор у звање прописаних Законом о високом образовању, Статутом и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, чланови Комисије закључују да др Сања Грекуловић, дипл. геод. инж испуњава све прописане услове за избор у звање доцента за ужу научну област за коју је конкурс расписан. Комисија предлаже Изборном већу Грађевинског факултета Универзитета у Београду да донесе одлуку којом се предлаже избор кандидата **др Сања Грекуловић, дипл. геод. инж** у звање доцента за ужу научну област **ТЕОРИЈСКА И ФИЗИЧКА ГЕОДЕЗИЈА**, за рад на одређено време од 5 година.

У Београду, 21.10.2021. године

Чланови Комисије

В. проф. др Олег Одаловић, дипл. геод. инж.
(Грађевински факултет у Београду)

Проф. др Драган Благојевић, дипл. геод. инж.
(Грађевински факултет у Београду)

В. проф. др Ивана Васиљевић, дипл. геол. инж.
(Рударско-геолошки факултет у Београду)

Прилог 1 – Научне и стручне референце наставника: **Сања М. Грекуловић**

Докторска дисертација

1. Сања Грекуловић (2014) МОДЕЛИРАЊЕ ГУСТИНЕ ЗЕМЉИНЕ КОРЕ ПРИ РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ГРАНИЧНИХ ВРЕДНОСТИ ПОТЕНЦИЈАЛА ЗЕМЉИНЕ ТЕЖЕ. PhD Thesis. Грађевински факултет Универзитета у Београду. [M71]

Уџбеници

Од последњег избора у звање доцента:

Oleg Odalović and **Sanja Grekulović** and Ivana Vasiljević (2018) *Globalni geopotencijalni modeli*. ISBN: 978-86-7518-214-6. [MU]

У звању асистента:

Олег Одаловић and **Сања Грекуловић** (2010) *Физичка геодезија: Одређивање геоида применом формуле Стокса: Збирка решених задатака*. Београд: Републички геодетски завод. ISBN: 978-86-459-0387-0. [MU]

Међународни часописи

Од последњег избора у звање доцента:

Oleg Odalović and Miljana Todorović Drakul and **Sanja Grekulović** and Jovan Popović and Danilo Joksimović (2018) Chronology of the development of geodetic reference networks in Serbia. *Survey Review*. **50**, pp.163-173. [M22]

Oleg Odalovic and **Sanja Grekulovic** and Miroslav Starcevic and Dobrica Nikolic and Miljana Todorovic-Drakul and Danilo Joksimovic (2018) Terrain Correction Computations Using Digital Density Model of Topographic Masses. *Geodetski vestnik*. **62**, pp.79-97. [M23]

Miljana Todorovic-Drakul and Mileva Samardzic-Petrovic and **Sanja Grekulovic** and Oleg Odalovic and Dragan Blagojevic (2017) Modelling extreme values of the total electron content: Case study of Serbia. *Geofizika*. **34**, pp.298-314. [M23]

Blagojevic Dragan and Todorovic-Drakul Miljana and Odalovic Oleg and **Grekulovic Sanja** and Popovic Jovan and Joksimovic Danilo (2016) Variations of Total Electron Content Over Serbia During the Increased Solar Activity Period in 2013 and 2014. *Geodetski Vestnik*. **60(4)**, pp.734-744. DOI: 10.15292/geodetski-vestnik.2016.04.734-744 [M23]

У звању асистента:

Oleg Odalović and Miroslav Starčević and **Sanja Grekulović** and Milenko Burazer and Ivan Aleksić (2012) The establishment of a new gravity reference frame for Serbia. *Survey Review*. **44**, pp.272-281. DOI: 10.1179/1752270611Y.0000000033 [M23]

Међународне конференције

Од последњег избора у звање доцента:

Oleg Odalović and Danilo Joksimović and Dušan Petković and Marko Stanković and **Sanja Grekulović** (2020) Evaluation and tailoring of global geopotential models in the determination of gravity field in Serbia. In: *PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY THEORY AND PRACTICE IN CONSTRUCTION XIV*. [M33]

Sanja Grekulovic and Oleg Odalovic and Miljana Todorović Drakul (2017) Indirect effect of the Helmert condensation reduction over the territory of Serbia. *In: 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017*. [M33]

Miljana Todorović Drakul and Oleg Odalovic and **Sanja Grekulovic** (2017) Calibration of the levelling rods using laser interferometer. *In: 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017*. [M33]

Oleg Odalović and **Sanja Grekulovic** and Danilo Joksimovic and Miljana Todorović Drakul and Jovan Popovic (2016) Determination of Discrete Values of Anomaly Heights at Territory of Montenegro. *In: 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016*. DOI: 10.5593/SGEM2016/B22/S09.024 [M33]

Miljana Todorović Drakul and Mileva Samardžić Petrović and **Sanja Grekulović** and Oleg Odalović and Dragan Blagojević (2016) Total electron content prediction using machine learning techniques. *In: Proceedings of GeoMLA 2016 Conference (Geostatistics and Machine Learning, Application in Climate and Environmental Sciences)*. [M33]

Oleg Odalović and **Sanja Grekulovic** and Danilo Joksimovic and Miljana Todorović Drakul and Jovan Popovic (2016) Selection of the Global Geopotential Model 2008 optimal degree for height anomalies determination. *In: 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016*. DOI: 10.5593/SGEM2016/B22/S09.070 [M33]

Oleg Odalovic and **Sanja Grekulovic** and Vasiljevic Ivana and Miljana Todorovic-Drakul and Jovan Popovic (2015) Transformation of Gravimetric Geoid/Quasigeoid in the System of Orthometric/Normal Heights of Serbia Leveling Network. *In: 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2015*. DOI: 10.5593/SGEM2015/B22/S9.027 [M33]

У звању асистента:

Oleg Odalovic and **Sanja Grekulovic** and Ivana Vasiljevic (2013) EVALUATION AND COMPARISON RECENT GLOBAL GEOPOTENTIAL MODEL IN SERBIA. *In: 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013*. [M33]

Sofija Naod and **Sanja Grekulović** and Violeta Vasilić and Oleg Odalović and Dragan Blagojević (2013) TERRESTRIAL REFERENCE FRAME OF SERBIA AND ITS TEMPORAL RATE. *In: 3. CROPOS Konferencija*. [M33]

Oleg Odalovic and **Sanja Grekulovic** and Hamza Al-gharabli and Dragan Blagojević and Violeta Vasilić and Sofija Naod (2013) COMPARISON OF GLOBAL GEOPOTENTIAL MODELS WITH TERRESTRIAL GRAVITY DATA IN LIBYA. *In: 200 years Scientific conference with international participation GEOMAT 2013*. [M33]

Oleg Odalovic and **Sanja Grekulovic** (2013) TRANSFORMATION OF CLASSICAL GEODETIC CONTROL NETWORKS TO INTERNATIONAL TERESTRICAL REFERENCE FRAME BY TRANSFORMATION GRIDS. *In: 13th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2013*. [M33]

Олег Одаловић, **Сања Грекуловић**, Миљана Тодоровић Дракул, Јован Поповић, Сања Анђић (2012) Студијски програми геодезије у Србији и земљама региона. *In: Гео 2012 - Кључне компетенције образовних профила геодезија, геоинформатика и управљање непокретностима - ниво високог образовања*. [M33]

Sanja Anđić and Miljana Todorović Drakul and **Sanja Grekulović** and Mileva Samardžić Petrović (2012) SAVREMENI GEODETSKI INSTRUMENTI-PRIMENA U INŽENJERSTVU. *In: Četvrti internacionalni naučno-stručni skup.* [M33]

Siniša Delčev and Vukan Ogrizović and **Sanja Grekulović** (2011) PRACTICAL TRAINING IN GEODESY AT THE DEPARTMENT OF GEODESY AND GEOINFORMATICS OF CIVIL ENGINEERING IN BELGRADE. *In: International Scientific Conference of Serbian Surveyors - Professional Practice and Education in Geodesy and Related Fields.* [M33]

Oleg Odalović and **Sanja Grekulović** and Miljana Todorović and Jovan Popović and Ivan Aleksić (2011) GNSS application aiming to establish a new reference system of Serbia for needs of real estate cadaster. *In: INGEO 2011 - Proceedings of the 5th International Conference on Engineering Surveying.* [M33]

Odalović Oleg and Popović Jovan and **Grekulović Sanja** and Todorović Miljana and Aleksić Ivan (2011) Geodetic infrastructure of Serbia. *In: International Scientific Conference of Serbian Surveyors - Professional Practice and Education in Geodesy and Related Fields.* [M33]

Домаћи и М53 часописи

Од последњег избора у звање доцента:

Oleg Odalović and Danilo Joksimović and **Sanja Grekulović** and Miljana Todorović Drakul and Jovan Popović (2015) Evaluation of normal heights by the means of global navigation satellite systems and global geopotential model. *Glasnik srpskog geografskog društva.* pp.103-124. DOI: 10.2298/GSGD1504103O [M51]

Oleg Odalović and **Sanja Grekulović** and Ivana Vasiljević (2015) Primena prave pravougaone prizme u postupku odedivanja vrednosti terenske korekcije. *Tehnika-naše građevinarstvo.* **70**, pp.36-41. [M53]

У звању асистента:

Сања Грекуловић and Милева Самарџић (2009) Искуства са стручне посете Немачкој- follow-уррадионица. *Геодетска служба.* **38**, pp.39-41. [M53]

Сања Грекуловић and Милева Самарџић (2009) Досадашње активности уклапања постојећих државних координатних система у ETRS Републике Србије и земаља у окружењу. *Геодетска служба.* **38**, pp.32-38. [M53]

Домаће конференције

Од последњег избора у звање доцента:

Oleg Odalović and **Sanja Grekulović** and Miljana Todorović Drakul (2015) Analiza tačnosti podataka satelitske misije GOCE na teritoriji Republike Srbije. *In: Конгерс метролога Србије.* [M63]

У звању асистента:

Sanja Grekulović and Miljana Todorović Drakul and Sanja Anđić (2013) Određivanje osjetljivosti libele instrumenta Wild T-3 na egzaminatoru i metodom Komstoka. *In: Конгерс метролога Србије.* [M63]

Миљана Тодоровић Дракул and **Сања Грекуловић** (2011) Реализација пројекта за одређивање еталонских вредности дужина. *In: Конгерс метролога Србије.* [M63]

Сања Грекуловић and Миљана Тодоровић Дракул (2011) Пројекат за одређивање еталонских вредности дужина. *In: Конгрес метролога Србије.* [М63]

Синиша Делчев and Виолета Василић and **Сања Грекуловић** (2009) Испитивање утицаја грешке визирања на тачност мерења дужина. *In: Конгрес метролога Србије.* [М63]

Национални научно-истраживачки пројекти

Од последњег избора у звање доцента:

ТР36020- УНАПРЕЂЕЊЕ ГЕОДЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СРБИЈЕ ЗА ПОТРЕБЕ САВРЕМЕНОГ ДРЖАВНОГ ПРЕМЕРА, Министарство за науку и технологију Републике Србије, 2011-2021.

У звању асистента:

ТР16020 - ИСТРАЖИВАЊЕ ОПТИМАЛНОГ МОДЕЛА ИНТЕГРАЦИЈЕ ПОДАТАКА ДРЖАВНОГ ПРЕМЕРА И НОВОГ РЕФЕРЕНТНОГ СИСТЕМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ, Министарство за науку и технологију Републике Србије, 2008-2010.

Међународни научно-истраживачки пројекти

У звању асистента и од последњег избора у звање доцента:

COST- ES1206A – ADVANCED GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS TROPOSPHERIC PRODUCTS FOR MONITORING SEVERE WEATHER EVENTS AND CLIMATE (GNSS4SWEC), 2013 – 2017.