

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање **редовног професора** за ужу научну област **Софтверско инжењерство**

На основу одлуке Изборног већа факултета **05-02** број **4/139-1** од **28.12.2022.** године, а по објављеном конкурс за избор **једног наставника у звање редовног професора** на неодређено време, са пуним радним временом за ужу научну област **Софтверско инжењерство**, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима. На основу увида у достављени конкурсни материјал, Изборном већу Факултета организационих наука, Универзитета у Београду, достављамо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор једног наставника у звање редовног професора на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду, који је објављен у листу **Послови** број **1024** од **25.01.2023.** године пријавио се један кандидат **др Зоран Шеварац**. На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат испуњава услове конкурса и подносимо следећи извештај:

I ДР ЗОРАН ШЕВАРАЦ

A. Биографски подаци

Зоран Шеварац рођен је 18.01.1977. године у Београду, где је завршио основну Браћа Барух и XIV београдску гимназију. У основној школи учествовао је на бројним такмичењима из математике, физике и техничког образовања, од којих се издваја освојено прво место на савезном такмичењу из електронике. Војни рок одслужио је током 1996-97. године у Сремској Митровици у јединици инжењерије. Студије на Факултету организационих наука започео је школске 97/98. године.

Дипломирао је 2004. године, на смеру за Информационе системе, одбраном дипломског рада из области вештачке интелигенције на тему „Апликациони оквир за развој неуронских мрежа”.

Школске 2004/05. године уписује магистарске студије на Факултету организационих наука, на смеру за Информационе системе, а магистарску тезу под насловом „Хибридни интелигентни агент“ одбранио је 2009. године.

Исте године на Факултету организационих наука пријављује докторску дисертацију под насловом “Софтверско инжењерство интелигентних система”, коју је одбранио 2012. године.

Ментор за дипломски рад, магистарску тезу и докторску дисертацију био је проф. др. Владан Девеџић.

На Факултету организационих наука почео је да ради од 2006. године као стручни сарадник на истраживачким пројектима у Лабораторији за вештачку интелигенцију, а од 2008. као сарадник у настави за ужу научну област софтверско инжењерство, на Катедри за софтверско инжењерство. Од 2009. почиње да ради као асистент за ужу научну област софтверско инжењерство, такође на Катедри за софтверско инжењерство.

У 2012. години изабран је у звање доцента за ужу научну област софтверско инжењерство на Катедри за софтверско инжењерство. У звање ванредног професора изабран је 2018. године, такође на Катедри за софтверско инжењерство.

На основним академским студијама ангажован је на предметима: Програмирање 2, Интелигентни системи, Софтвер отвореног кода и Напредно програмирање. На предмету Програмирање 2 држи предавања и лабораторијске вежбе из програмског језика Јава, а на предмету Интелигентни системи предавања и вежбе из области неуронских мрежа и машинског учења.

На мастер академским студијама био је ангажован на предметима Алати и методе софтверског инжењерства и Напредне софтверске технологије 2. Тренутно је ангажован на предметима Примене вештачке интелигенције и Напредне неуронске мреже и дубоко учење, на мастер академским студијама.

На докторским студијама на Факултету организационих наука ангажован је на предметима Алати и методе софтверског инжењерства – одабрана поглавља и Вештачка интелигенција-одабрана поглавља.

На мултидисциплинарним докторским академским студијама при Универзитету у Београду ангажован је на предметима: Неуронске мреже (студијски програм Интелигентни системи, изборни) и Неуронске мреже (студијски програм Биомедицинско инжењерство и технологије, изборни). Ангажован је као предавач и на мастер студијама при универзитету на студијском програм Напредна анализа података на предмету Неуронске мреже и дубоко учење.

Као предавач, добијао је високе просечне оцене (максимално 4.95, просечно 4.57) у званичним анкетама у којима студенти вреднују педагошки рад наставника.

Посебно значајан резултат његовог рада представља едукативни софтвер за развој неуронских мрежа *Neuroph* <http://neuroph.sourceforge.net/>, који је добитник је престижне награде Duke's Choice 2013 за најиновативнији софтвер на Јава платформи, а коју додељује компанија *Oracle*

http://neuroph.sourceforge.net/dukes_choice_award_2013.html

Оснивач је и руководилац Центра за развој софтвера отвореног кода на Факултету организационих наука у оквиру кога са студентима организује рад на пројектима отвореног кода и успоставља сарадњу са светским пројектима отвореног кода и водећим ИТ компанијама.

Као истакнути члан Јава заједнице, 2013. год изабран је за члана *Java Champions* програма у оквиру компаније *Oracle*, који окупља око 300 најзначајнијих светских експерата у области Јава технологија . <https://community.oracle.com/docs/DOC-925803>
Средином 2016. године постаје члана програма *Java Community Process (JCP)* у оквиру кога ради на дефинисању стандарда за Јава технологије.

Био је ангажован у оквиру следећих стручних органа и комисија: од 2016 до данас је члан Већа студијских програма мастер академских студија, и Комисије студијског програма Софтверско инжењерство и рачунарске науке на Факултету организационих наука.

У период 2017 - 2018. године био је члан савета Факултета организационих наука Од децембра 2015. до јануара 2019. године радио је као директор Информативног центра Универзитета у Београду, и бавио се планирањем и организацијом развоја информационог система и сајта Универзитета у Београду. Током четири године рада на овој позицији, увођењем добре праксе и искуства из индустрије значајно је унапредио организацију и информациону инфраструктуру Универзитета у Београду.

Од 2015. године био је члан и заменик председника програмског савета мултидисциплинарних докторских студија при универзитету у Београду за студијски програм Био-медицинско инжењерство, а од 2016. и за студијски програм Интелигентни системи.

Б. Дисертације

Шеварац Зоран, *Софтверско инжењерство интелигентних система*, Докторска дисертација, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, 15.05.2012.
Ментор: проф. др Владан Девеџић.

В. Наставна активност

Наставно искуство и научна звања

Више од 14 година искуства у педагошком раду са студентима на Факултету организационих наука, у свим наставничким звањима од сарадника у настави до ванредног професора.

Избори у звања:

- 27.08.2018. – данас. Ванредни професор на катедри за Софтверско инжењерство.
- 11.10.2017. – 27.08.2018. Доцент на Катедри за Софтверско инжењерство.
- 01.10.2012. – 10.10.2017. Доцент на Катедри за Софтверско инжењерство.
- 1.02.2010.-1.10.2012. Асистент на Катедри за Софтверско инжењерство.
- 1.2.2009.-31.01.2010. Сарадник у настави на Катедри за Софтверско инжењерство.
- 1.2.2008.-31.1.2009. Сарадник у настави на Катедри за Софтверско инжењерство.

На основним академским студијама ангажован је на предметима:

- Програмирање 2
- Интелигентни системи
- Софтвер отвореног кода
- Напредно програмирање.

На мастер академским студијама био је ангажован на предметима:

- Алати и методе софтверског инжењерства
- Напредне софтверске технологије 2.

Тренутно је на мастер академским студијама ангажован на предметима:

- Примене вештачке интелигенције
- Напредне неуронске мреже и дубоко учење.

На докторским студијама на Факултету организационих наука ангажован је на предметима:

- Алати и методе софтверског инжењерства-одабрана поглавља
- Вештачка интелигенција-одабрана поглавља.

На мастер студијама при Универзитету у Београду ангажован је на студијском програм Напредна анализа података на предмету:

- Неуронске мреже и дубоко учење.

На мултидисциплинарним докторским академским студијама при Универзитету у Београду ангажован је на предметима:

- Неуронске мреже (студијски програм Интелигентни системи, изборни)
- Неуронске мреже (студијски програм Био-медицинско инжењерство и технологије, изборни).

Педагошки рад

Од 2012. године, ангажује се као ментор и члан комисија у изради и одбрани завршних радова на основним, мастер и докторским студијама на Универзитету у Београду и то:.

- Преседник комисије (и ментор) за одбрану 11 завршних радова на основним академским студијама.
- Члан комисије за одбрану 27 завршних радова на основним студијама.
- Ментор и председник комисије за одбрану 2 рада на мастер студијама
 1. Примена неуронских мрежа у системима компјутерске визије, Борис Фулурија, 2014.
 2. Развој софтвера за евалуацију наставе на факултету у клауд окружењу, Катарина Јеринић, 2021.
- Члан комисије за одбрану 23 завршних радова на мастер студијама.
- Члан комисије за одбрану 3 завршна рада на докторским студијама.

У току вишегодишњег рада добија високе оцене у званичној анкети у којој студенти оцењују рад предавача (просечна оцена 4.57):

- 2018/2019 зимски семестар: 4.56
- 2018/2019 летњи семестар: 4.4
- 2019/2020 зимски семестар: 4.37
- 2019/2020 летњи семестар – није рађена због короне
- 2020/2021 зимски семестар – није рађена због короне
- 2020/2021 летњи семестар: 4.21

- 2021/2022 зимски семестар: 4.92
- 2021/2022 летњи семестар: 4.95

Учествовање у раду стручних органа и комисија у оквиру факултета

Др Зоран Шеварац био је ангажован у оквиру следећих стручних органа и комисија Факултета организационих наука и Универзитета у Београду:

- 2015 – данас. Руководилац Центра за развој софтвера отвореног кода при катедри за Софтверско инжењерство.
- 2015 – данас. Члан програмског савета мултидисциплинарних студија при Универзитету у Београду за студијски програм Био-медицинско инжењерство и технологије
- 2016 – данас. Члан програмског савета мултидисциплинарних студија при Универзитету у Београду за студијски програм Интелигентни системи.
- 2017 - 2018. Члан савета Факултета организационих наука.
- 2022 – данас. Руководилац студијског програма Софтверско инжењерство и вештачка интелигенција на мастер академским студијама.

Списак уџбеника и помоћне наставне литературе

1. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., **Шеварац, З.**, Ђурић, Д., „Принципи програмирања: практикум са примерима и решеним задацима у програмском језику Јава“, треће измењено издање, Факултет организационих наука, Београд, 2022., ISBN 978-86-7680-410-8. <https://plus.cobiss.net/cobiss/sr/sr/bib/67462153>
2. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., **Шеварац, З.**, Ђурић, Д., „Принципи програмирања: практикум са примерима и решеним задацима у програмском језику Јава“, друго измењено издање, Факултет организационих наука, Београд, 2018., ISBN 978-86-7680-351-4 <https://plus.cobiss.net/cobiss/sr/sr/bib/265671436>
3. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., **Шеварац, З.**, Ђурић, Д., „Основе програмског језика Јава“, поглавље у уџбенику „Практикум за припремање пријемног испита за софтверско инжењерство“, уредници Девеџић, В., Влајић, С. и Лазаревић, Д. С., Факултет организационих наука, Београд, 2017., ИСБН 978-86-7680-338-5. (књига се у целости може преузети са адресе https://www.researchgate.net/publication/316087841_Praktikum_za_pripremane_prijemnog_ispita_za_softversko_inzenerstvo)
4. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., **Шеварац, З.**, Ђурић, Д., „Принципи програмирања: практикум са примерима и решеним задацима у програмском језику Јава“, Факултет организационих наука, Београд, 2013., ISBN 978-86-7680-284-5.

Резултати у развоју научно-наставног подмлатка

Менторство на завршним радовима, 11 на основним и 2 на мастер студијама.

Самостално оформљен изборни предмет Софтвер отвореног кода на основним студијама у оквиру кога се студенти укључују у међународне пројекте развоја софтвера отвореног кода.

<https://neuroph.sourceforge.net/contributors.html>
<https://blogs.oracle.com/java/post/lessons-learned-from-uml-netbeans-plugin-development>

Укључивање и увођење студената у научно истраживачки рад у оквиру пројекта „Креирање дигиталних репозиторијума задатака за Јава и Р програмирање – ЈАР” који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у оквиру активности „Развој високог образовања”.

Члан Комисије за избор једног сарадника у звање асистента за ужу научну област Рачунарска техника и информатика на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду.

https://www.etf.bg.ac.rs/uploads/files/javni_uvid/izvestaji/zvanje_nastavnika_i_saradnika/2020/Stefan_Tubic.pdf

Г. Библиографија научних и стручних радова

Области научног рада

Области научног интересовања др Зорана Шеварца су: Софтверско инжењерство, Неуронске мреже и Едукација.

Научноистраживачки и стручни пројекти

Др Зоран Шеварац је учествовао у извођењу следећих научно-истраживачких и стручних пројеката:

1. 2018. – 2022. Projekat “Advanced Data Analytics in Business – ADA” (broj projekta 598829-EPP-1-2018-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP) je trogodišnji projekat finansiran od strane Evropske Unije odnosno EACEA agencije u okviru Erasmus+ poziva “Capacity building in Higher education”. Sajt projekta je <http://www.ada.ac.rs/>
2. 2018.-2019. Projekat „Kreiranje digitalnih repozitorijuma zadataka za Java i R programiranje – JAR” koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije u okviru aktivnosti „Razvoj visokog obrazovanja” po pozivu od 20.07.2018. i odluci Ministarstva broj 111-00-00189/2018-06 od 26.09.2018.
3. 2017.-2018. - Projekat „Modernizacija nastave softverskog inženjerstva i razvoja softvera“ (projekat broj 11137) koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije u okviru programske aktivnosti „Razvoj visokog obrazovanja“.
4. 2014.-2016. - Ocenjivanje socijalnih veština (Grading Soft Skills – GRASS) je trogodišnji istraživački projekt podržan od strane EU (referentni broj projekta: 543029-LLP-1-2013-1-RS-KA3-KA3MP), koji se fokusira na predstavljanje ličnih profesionalnih i socijalnih veština (soft skills) učenika i studenata različitog uzrasta i različitih nivoa obrazovanja na kvantitativan, merljiv način, kako bi te veštine mogle postati predmet formalne potvrde i priznavanja. Projekt se razvija uz podršku Programa za celoživotno učenje (Lifelong Learning Programme (LLP)), vodećeg programa finansiranja EU na području obrazovanja i obuke. Ključni cilj LLP-a je da omogući pojedincima da u svim periodima svoga života mogu tražiti podsticajne mogućnosti za učenje širom Evrope.
5. 2012.-2015. INCOMING - Interdisciplinary Curricula in Computing to Meet Labor Market Needs – trogodišnji međunarodni projekat finansiran u okviru TEMUS IV programa Evropske unije (proj. br. 530155-TEMPUS-1-2012-1-EE-TEMPUS-JPCR). Cilj projekta je formiranje interdiscipliniranih studija na univerzitetima u Srbiji, na

- srpskom i engleskom jeziku i to na sva tri nivoa akademskih studija (osnovne, master i doktorske).
6. 2011.-2019. INTELIS - Infrastructure for Technology Enhanced Learning in Serbia - Infrastruktura za elektronski podržano učenje u Srbiji - (projekat broj III47003), naučno-istraživački projekat u okviru Programa tehnološkog razvoja Ministarstva nauke Republike Srbije, Beograd.
 7. 2011.-2019. Projekat broj III47006, Istraživanje demografskih fenomena u funkciji javnih politika u Srbiji, naučno-istraživački projekat u okviru Programa tehnološkog razvoja Ministarstva nauke Republike Srbije, Beograd.
 8. 2010.-2013. DL@WEB - Enhancing the Quality of Distance Learning at Western Balkan Higher Education Institutions - Trogodišnji projekat finansiran od strane TEMPUS agencije (projekat SM 511126-2010), koji ima za cilj unapređenje kvaliteta i značaja učenja na daljinu u visokoškolskim institucijama zemalja zapadnog Balkana.
 9. 2010.-2012. OP4L - Online Presence for Learning - Dvogodišnji međunarodni projekat finansiran od strane Evropske Komisije i njenog SEE-ERA.NET PLUS programa (projekat ERA 115/01), koji ima za cilj obezbeđivanje podrške za kontekstno orijentisan menadžment procesa učenja (Learning Process Management LPM) u okviru personalizovanih edukativnih okruženja (Personal Learning Environments - PLEs).
 10. 2008.-2011. SOULWEB - Softver za podršku učenja preko Web-a (projekat broj 13002), naučno-istraživački projekat u okviru Programa tehnološkog razvoja Ministarstva nauke Republike Srbije, Beograd.
 11. 2007.-2009. M.Sc. CURRICULUM IN E-LEARNING - Dvogodišnji međunarodni projekat finansiran od strane TEMPUS agencije (projekat JEP-41016-2006), koji ima za cilj obezbeđivanje kvalitetne edukacije u oblasti e-learning-a i da uspostavi novi kurikulum na nivou master akademskih studija koji je u skladu sa Bolonjskom deklaracijom.
 12. 2006.-2007. WELCON – Alat za pružanje konsultacija iz oblasti zavarivanja. U pitanju je međunarodni projekat finansiran od strane EUREKA mreže i ima za cilj da stvori virtuelno okruženje koje se može koristiti kao osnova za pružanje konsultacija i edukativnih sadržaja iz oblasti zavarivanja. Ovo okruženje je tržišno orijentisano i usmereno ka industrijama, istraživanju i razvoju.
 13. 2008-2017. Neuroph – Softversko okruženje za razvoj veštačkih neuronskih mreža u Java-i. Dobitnik prestižnih međunarodnih priznanja, koristi se u nastavi na predmetima:
 1. Inteligentni sistemi na osnovnim studijama na Fakultetu organizacionih nauka
 2. Neuronske mreže na multidisciplinarnim doktorskim studijama za Bio-medicinsko inženjerstvo i tehnologije na Univerzitetu u Beogradu
 3. Neuronske mreže na multidisciplinarnim doktorskim studijama za Inteligentne sisteme na Univerzitetu u Beogradu
 14. 2005-2007. Web inteligencija i elektronsko učenje, naučno-istraživački projekat u okviru Programa tehnološkog razvoja Ministarstva nauke Republike Srbije, Beograd. Projekat je obuhvatao razvoj fleksibilnih softverskih arhitektura za kreiranje adaptivnog edukativnog softvera primenom tehnologija Web inteligencije.
 15. 2005-2006. Istraživački web portali, naučno-istraživački projekat u okviru Programa tehnološkog razvoja Ministarstva nauke Republike Srbije, Beograd. Aktivnosti na

projektu su obuhvatale definisanje modela web portala za istraživačke grupe i organizacije i implementaciju tih modela primenom raspoloživih rešenja otvorenog koda.

Публикације

Др Зоран Шеварац је аутор или коаутор у следећим научним публикацијама:

1. Категорија M20:

1. **Sevarac, Z.**, Jovanovic, J., Devedzic, V., Tomic, B. (2022) EXPLODE – a new model of exploratory learning environment for neural networks to improve learning outcomes, Interactive Learning Environments, published online 15.03.22.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2022.2042030>, Routledge, DOI: 10.1080/10494820.2022.2042030 IF2021: 4.965 **M21a**
2. Tomic, B., Kijevcanin, A., **Sevarac, Z.**, Jovanovic, J. (2022). An AI-based approach for grading students' collaboration. IEEE Transactions on Learning Technologies, DOI: 10.1109/TLT.2022.3225432 IF2021: 4.433 **M21**
3. Davidovic, L., Cumic, J., Dugalic, S., Vicentic, S., **Sevarac, Z.**, Petroianu, G., Pantic, I. (2021) Gray-Level Co-occurrence Matrix Analysis for the Detection of Discrete, Ethanol-Induced, Structural Changes in Cell Nuclei: An Artificial Intelligence Approach. Microscopy and Microanalysis, vol. 28, br. 1, str 265-271, Cambridge University Pres, DOI:10.1017/S1431927621013878 IF2021: 4.099 **M21**
4. Gligorijević T., **Ševarac Z.**, Milovanović B., Đajić V., Zdravković M., Hinić S., Arsić M, Aleksić M., (2017). Follow-Up and Risk Assessment in Patients with Myocardial Infarction Using Artificial Neural Networks, Complexity, Vol. 2017., DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/8953083> (impact factor: 4.621) **M21a**
5. Tomić B., Jovanović J., Milikić N., Devedzic V., Dimitrijević S., Đurić D., **Ševarac Z.** (2017). Grading students' programming and soft skills with open badges – a case study, British Journal of Educational Technology, DOI: 10.1111/bjet.12564 (impact factor: 2.410) **M21a**
6. **Z. Ševarac**, V. Devedžić, J. Jovanović, (2012). Adaptive Neuro-Fuzzy Pedagogical Recommender, Expert Systems With Applications, ISSN 0957-4174, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.174> (IF: 2.455) **M21**
7. Devedzic, V., Tomic, B., Jovanovic, J., Kelly, M., Milikic, N., Dimitrijevic, S., Djuric, D., **Sevarac, Z.** (2018) Metrics for Students' Soft Skills, Applied Measurement In Education, vol. 31 br. 4, str. 283-296, Routledge, DOI: 10.1080/08957347.2018.1495212 , IF2018: 1.043 **M23**
8. V. Pocajt, **Z. Ševarac**, A. Kovačević, Smart Metals: a new method for metal identification based on fuzzy logic, (2009). Journal of Chemometrics, John Wiley & Sons, Ltd., (IF: 1.367) **M23**

2. Категорија M30:

1. Ševarac Z., Artificial intelligence and Java, jCreta 2016 Conference, Crete, Greece, 2016. **M32**
2. Ševarac Z., Neural networks for image recognition in Java, jCreta 2015 Conference, Crete, Greece, 2015. **M32**

3. Ševarac Z., Big data and machine learning in Java, jCrete 2014 Conference, Crete, Greece, 2014. **M32**
4. Stratikopoulos, A., Olteanu, MC., Vaughan, I., Sevarac, Z., Foutris, N., Fumero, J., Kotselidis, C. (2020) Transparent Acceleration of Java-based Deep Learning Engines, 17th International Conference on Managed Programming Languages & Runtimes, pg 73–79, Manchester, United Kingdom, 4 - 5. Nov 2020., <https://doi.org/10.1145/3426182.3426188> **M33**
5. Devedžić, V., Jovanović, J., Tomić, B., Ševarac, Z., Milikić, N., Dimitrijević, S., Djurić, D. (2015) "Grading Soft Skills with Open Badges", 2nd International Workshop on Open Badges in Education (OBIE 2015): From Learning Evidence to Learning Analytics in conjunction with the 5th International Learning Analytics and Knowledge Conference (LAK'15), Poughkeepsie, New York, USA, March 16-20, 2015. Available at: <http://ceur-ws.org/Vol-1358/paper3.pdf> **M33**
6. Greco, F., Sevarac, Z., Java-Friendly Machine Learning with JSR381 VisRec, Oracle Cloud World/JavaOne 2022, 17-20. Oct 2022., Las Vegas, USA <https://reg.rf.oracle.com/flow/oracle/cloudworld/session-catalog/page/catalog/session/1657310128209001Z4r2> **M34**
7. Sevarac, Z, Greco, F., Make Your Java Apps See and Learn, Oracle Cloud World/Java One 2022, 17-20. Oct 2022., Las Vegas, USA <https://reg.rf.oracle.com/flow/oracle/cloudworld/session-catalog/page/catalog/session/1653340824215001AfP4> **M34**
8. Sevarac, Z. (2022) Deep Learning for Java Developers, FOSDEM 2022, online, 5-6. Feb 2022. <https://archive.fosdem.org/2022/schedule/event/deeplearning/> **M34**
9. Sevarac, Z. (2021) Introduction to Deep Learning for Image Understanding, Embedded Vision Summit 2021, online, <https://embeddedvisionsummit.com/2021/session/introduction-to-deep-learning-for-image-understanding/> **M34**
10. Sevarac, Z. (2021) DeepNetts: Deep Learning IDE, FOSDEM 2021, online, 6-7. Feb 2021. <https://archive.fosdem.org/2021/schedule/event/deepnetts/> **M34**
11. Tomić, B., Milikić, N., Jovanović, J., Devedžić, V., Đurić, D., Ševarac, Z. (2019) Encouraging active learning of Java and R through the use of Git code repositories, International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2019, 27.6.2019., Zrenjanjin, pp.50-56 (<http://www.tfzr.rs/itro/Zbornik%20ITRO%202019.pdf>) **M34**
12. Sevarac, Z. (2019) Deep Learning For Enterprise Applications, Machine Learning for the Enterprise, pp. 4 - 4, Rome, Italy, 28. - 29. Oct, 2019. <https://technologytransfer.it/past-events/?o=30> **M34**
13. Sevarac, Z., Joshi, S. (2019) Getting Started with Deep Learning for Enterprise Java Developers, Oracle Code One 2019, San Francisco, USA, 16-19. Sep 2019. **M34**
14. Greco, F., Sevarac, Z. (2019) Machine Learning for Java Developers in 45 Minutes, Oracle Code One 2019, San Francisco, USA, 16-19. Sep 2019. **M34**
15. Sevarac, Z. (2018) Deep Learning for Application Performance Optimization, Oracle Code One 2018, San Francisco, USA, 22-25. Oct 2018. **M34**
16. Sevarac, Z., Greco, F. (2018) Machine Learning for Software Developers in 45 Minutes, Oracle Code One 2018, San Francisco, USA, 22-25. Oct 2018. **M34**
17. Sevarac Z., Deep Learning for Visual Object Recognition, Java One 2016, San Francisco, USA, 2016. **M34**
18. Zoran Sevarac, Johannes Weigend, Big Data and Image Recognition with Free and Open Source Tools, Java One 2016, San Francisco, USA, 2016. **M34**
19. Paul Anderson, Kenneth Fogel, Gail Anderson, Free Open Source Tools for Education, Java One 2016, San Francisco, USA, 2016. **M34**

20. Zoran Sevarac, Anton Epple, Mark Stephens, Constantin Drabo What's Going On in the NetBeans Ecosystem, Java One 2016, San Francisco, USA, 2016. **M34**
21. Tijana Vujičić, Tripo Matijević, Jelena Ljucović, Adis Balota, Zoran Ševarac, Comparative Analysis of Methods for Determining Number of Hidden Neurons in Artificial Neural Network, Central European Conference on Information and Intelligent Systems (CECIIS), 21-23.9.2016., Varazdin, Croatia. **M34**
22. Z. Sevarac, V. Devedzic, Building Smart Raspberry PI Applications Using Neural Networks, JavaOne 2014, San Francisco, USA, 2014. **M34**
23. James Weaver, Sean Phillips, Zoran Ševarac, José Pereda, JavaFX 3D: Advanced Application Development, Java One 2014, San Francisco, SAD, 2014. **M34**
24. Ševarac Z., Devedžić V., Java Mind Reader, Java One 2013, San Francisco, SAD, 2013. **M34**
25. Zoran Ševarac, Sven Reimers, Jaroslav Tulach, Building Rich Visual Tools in Java, Java One 2013, San Francisco, SAD, 2013. **M34**
26. Z. Sevarac, J.Tulach, A. Epple, Patterns for Modularity: What Modules Don't Want You to Know, Java One 2012, San Francisco, SAD, 2012. **M34**
27. Z. Sevarac, G. Wielenga, Building Smart Java Applications with Neural Networks, Using the Neuroph Framework, Java One 2012, San Francisco, SAD, 2012. **M34**
28. Z. Sevarac, J.Tulach, A. Epple, Patterns for Modularity II - Revenge of the patterns, Java One 2011, San Francisco, SAD, 2011. **M34**
29. A. Epple, J.Tulach, Z. Sevarac, Patterns for Modularity, Java One 2010, San Francisco, SAD, 2010. **M34**
30. J. Obradović, Z. Ševarac, M. Levi Jakšić, S. Marinković, Objectives matrix method for productivity measurement after new technology introduction and fuzzy reasoning for decision support, 28th International Conference on Organizational Science Development, Slovenia 2009. **M34**
31. Z. Ševarac, (2006) Neuro fuzzy reasoner for student modeling, Proceedings of the 6th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, IEEE Computer Society, ICAIT 2006, 5-7 July 2006, Kerkrade, Holandija. **M34**
32. B. Jancic, M. Medenica, D. Ivanovic, A. Malenovic, Z. Ševarac, (2006) Artificial neural networks in chromatographic behavior analysis of indinavir and its impurities, The 26th edition of the International Symposium on Chromatography, Copenhagen, Danska. **M34**
33. A. Markovic, Z. Sevarac, SemNet – learning tool for semantic networks, Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence and Soft Computing 2003., Banf, Kanada, 2003. **M34**
34. Z. Ševarac, K. Fogel, J. Weigend, G. Anderson, P. Anderson, Effective Java Teaching, JavaOne 2015, San Francisco, USA, 2015. **M35**
35. Z. Ševarac, S. Reimers, F. Vogel, M. Verbur, Stop the Rot: A Discussion on Maintaining Java Software Quality, JavaOne 2015, San Francisco, USA, 2015. **M35**
36. Anton Epple, Zoran Ševarac, Jaroslav Tulach, NetBeans Platform, Java One 2013, San Francisco, SAD, 2013. **M35**

3. Kategorija M50:

1. Tomić, B., Jovanović, J., Milikić, N., Ševarac, Z., Dimitrijević, S. (2015) , "Ocenjivanje veštine timskog rada programera – studija slučaja", InfoM, Fakultet organizacionih nauka, broj 55, 2015, ISSN 1451-4397. (<http://infom.org.rs/brojeviNovi/2015-55.html>) **M52**

2. Ševarac Z. (2012) Neuroph – softverski frejmwork otvorenog koda za razvoj neuronskih mreža, Info M, vol. 11, br. 43, str. 40-44. **M52**

4. Kategorija M60:

1. Ševarac, Z. (2021) Otvoreni softver za veštačku inteligenciju, Zbornik četvrte nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem pod nazivom Primena slobodnog softvera i otvorenog hardvera PSSOH 2021, str 112–117, University of Belgrade - School of Electrical Engineering and Academic Mind, 22 Sep 2021., <https://doi.org/10.5281/zenodo.6506436> **M61**
2. Ševarac Z.(2015) Deep learning sa Neuroph-om, DataScience Conference 2015, 13-14. October, Belgrade, Serbia **M62**
3. Tomić, B., Milikić, N., Jovanović, J., Đurić, D., Devedžić, V., Ševarac, Z. (2019) Primena Git i JUnit alata u cilju podsticanja aktivnog učenja Java jezika, XXV YU INFO konferencija, 10.03.-13.03.2019., Kopaonik, Srbija, pp. 283-288. (<http://yuinfo.artkey.rs/zbornici/2019/YUINFO2019.pdf>) **M63**
4. Tomić, B., Jovanović, J., Milikić, N., Devedžić, V., Dimitrijević, S., Djurić, D., Ševarac, Z. (2015) Upotreba otvorenih bedževa u ocenjivanju programerskih i ličnih veština studenata , SPIN 2015 – 10. Skup privrednika i naučnika, Beograd, Srbija, Novembar 5-6, 2015. (http://spin.fon.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2015/11/SPIN15_Zbornik_radova_Proceedings.pdf) **M63**
5. Ševarac, Z. (2020), Machine Learning in Practice – Experiences and Challenges, 17th International Symposium Business and Artificial Intelligence, SYMORG Belgrade, September 7-9, 2020. **M64**
6. Ševarac, Z, (2019) Okruženje za razvoj softvera Apache Netbeans, Seminar za računarstvo I primenjenu matematiku, IEEE Chapter Computer Science (CO-16) Belgrade, Republic of Serbia, 19 mart 2019., Beograd. **M64**
7. Tomić, B., Jovanović, J. Devedžić, V., Ševarac, Z., Đurić, D, “Mogućnosti unapređenja analize demografskih podataka u Srbiji”, Poruke demografa kreatorima javnih politika u Srbiji – okrugli sto, 14.11.2017., Institut društvenih nauka, str. 17-22, 2017, ISBN 978-86-7093-195-4 (<http://www.idn.org.rs/kalendar/Poruke%20demografa%20kreatorima%20javnih%20politika.pdf>) **M64**
8. Zoran Sevarac, Branislav Milovanovic, Tatjana Gligorijevic, Follow up and risk assessment using artificial neural networks in patients with myocardial infarction, Joint meeting of the 8th International Symposium on Neurocardiology Neurocard 2016, 14th–15th October 2016, Belgrade, Serbia. **M64**
9. Ševarac Z., Neural Network Based Brain-Computer Interfaces, Brain Awareness Week 2015 Conference, March 16-22. 2015. , University of Belgrade - School of Electrical Engineering, Belgrade, 2015. **M64**
10. Ševarac Z., Deep Learning in Java with Neuroph Framework, Voxxed Days Belgrade 2015,1-2. October, Belgrade, Serbia, 2015. **M64**
11. Z. Matić, Z. Ševarac, T. Gligorijević, B. Milovanović, Application of artificial intelligence and heart rate variability spectrum in classification of sympatho-vagal dis/balance, Proceedings of The 7th International Symposium on Neurocardiology, NEUROCARD 2015, October 16th – 17th, 2015, Belgrade, Serbia. **M64**

12. Ševarac Z., Neuroph - a Software for Brain-Computer Interface Data Classification Using Neural Networks, Brain Awareness Week 2014 Conference, March 10-16, University of Belgrade - School of Electrical Engineering, Belgrade, 2014.
http://automatika.etf.rs/images/FAJLOVI_srpski/obavestenja/BAW_2014_Agenda.pdf
M64
13. J. Obradović, Z. Ševarac, M. Levi Jakšić, S. Marinković, Normalizovana metoda matrice ciljeva i fuzzy rezonovanje u poslovnom odlučivanju, SYMORG 2008. **M64**
14. Ševarac Z., A. Marković, SemNet Softverska Alatka Za Razvoj Semantičkih Mreža, SYMOPIS 2002, 10/2002 **M64**
15. Ševarac Z., A. Marković, Reprezentacija Znanja Korišćenjem Semantičkih Mreža, SYMORG 2002, 6/2002 **M64**

6. Категорија M70:

1. Ševarac Z., Softversko inženjerstvo inteligentnih sistema, doktorska disertacija, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu, 2012. Mentor prof dr Vladan Devedžić <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/3051> **M71**

7. Категорија M80:

1. Ševarac Z. , UML Alat za Netbeans easyUML, Java softver otvorenog koda, dodatak za razvojno okruženje NetBeans, (recenziran) 2014.
<https://plugins.netbeans.apache.org/> **M85**
2. Ševarac Z., Neuroph – Edukativni Java softver otvorenog koda za neuronske mreže (recenziran), <http://neuroph.sourceforge.net/> , Dobitnik prestižne nagrade Duke's Choice 2013.
http://neuroph.sourceforge.net/dukes_choice_award_2013.html **M85**

8. Категорија M90:

1. Pocajt V., Sevarac Z., Method and system to identify metal alloys, US Patent 20090076739, <http://www.google.ch/patents/US20090076739>, 2009. **M91**

Д. Приказ и оцена научног рада кандидата

Докторска дисертација

Тема којом се бави докторска дисертација кандидата др Зорана Шеварца (наведена под б.1.) је савремена и веома атрактивна, како у научном тако и у практичном смислу. Докторска дисертација се бави применом принципа софтверског инжењерства у развоју софтверских оквира из области интелигентних система. .

Основна мотивација за истраживање је настојање да се систематизују искуства у развоју софтвера из области интелигентних система, да се сагледају специфичности у планирању и управљању развојем, идентификују главни проблеми, и дефинише

обједињени приступ за развој интелигентних рачунарских система, заснован на савременим принципима софтверског инжењерства.

Општи циљ дисертације је дефинисање јасног оквира, метода и принципа за пројектовање и развој софтверских библиотека отвореног кода из области интелигентних система.

Др Зоран Шеварац је у дисертацији кроз развој једног конкретног софтверског оквира из области интелигентних система, развио општи модел софтверског оквира и процеса развоја софтвера отвореног кода у области интелигентних система. Резултати дисертације су примењени и потврђени у пракси на развоју софтверског оквира отвореног кода за неуронске мреже. Развијени модел и методе су применљиви и у другим областима интелигентних система.

Поред метода за спецификацију захтева, анализу и пројектовање анализирани су инфраструктура за развој софтвера, планирање функционалности, дефинисање апликационог интерфејса и општи модел софтверског оквира у целини.

Све наведено приказано је на примеру развоја додатних функционалности за један изабран софтверски оквир отвореног кода, из области интелигентних система, конкретно из области неуронских мрежа. Развијени софтвер је стекао велику популарност у светским оквирима, и награђен је престижним међународним признањем (наведен под 7.2).

Приказ радова

Објављени научни радови др Зорана Шеварца могу се сврстати у следеће категорије:

1. радови из области вештачке интелигенције и неуронских мрежа
2. радови у вези са едукацијом из области софтверског инжењерства

Радови из области вештачке интелигенције и неуронских мрежа

У раду 1.1. је представљен EXPLODE модел окружења за експлораторно (истраживачко) учење неуронских мрежа. Циљ модела је да омогући боље услове за интерактивно учење из области неуронских мрежа, а експеримент је показао да даје боље резултате у поређењу са класичним начином учења из ове области.

У раду 1.2. је приказан приступ за аутоматизовано оцењивање тимског рада студената програмера заснован на различитим алгоритмима вештачке интелигенције. У оквиру истраживања примењени су фази експертни систем, стабла одлучивања, неуронске мреже и *random forest* класификација. Направљен је упоредни приказ резултата наведених метода у контексту перформанси, практичности и објашњењивости.

У раду 1.8 представљен је интелигентни алгоритам за претрагу метала који је основа за развој Интернет сервиса и методе за интелигентну претрагу која је патентирана (резултат 8.1)

Радови 1.3, 1.4 и 1.6, представљају примене неуронских мрежа и софтвера *Neuroph*, у медицини и образовању.

У раду 3.2. приказан је софтвер за неуронске мреже *Neuroph* који је објављен под лиценцом отвореног кода (техничко решење 7.2), има велики број корисника широм света и добитник је претижне награде коју у име Јава заједнице додељује компанија *Oracle*.

У раду 6.1 (предавање по позиву) дат је упоредни преглед актуелних софтвера отвореног кода за вештачку интелигенцију са фокусом на мишинско учење и неуронске мреже.

Радови у вези са едукацијом из области софтверског инжењерства

У раду 1.5 испитан је утицај технологије отворених дигиталних бецева (*Open Badges*) на мотивацију и развој личних вештина студената који уче програмирање. У раду је указано на значај развоја личних вештина као што су тимски рад, комуникација, способност решавања проблема.

У раду 1.7. је дата генерализација рубрика и метода оцењивања личних вештина студената, при чему је као теоријска основа, коришћен SAGRADA модел (рад 3.5.), док се генерализација ослања на искуства и резултате из рада 2.4., као и других сличних студија случаја.

У раду 2.5. је описан SAGRADA модел за оцењивање личних вештина (*soft skills*) студената. У раду су, дате су и метрике за оцењивање личних вештина релевантних за област софтверског инжењерства, засновано на технологији отворених дигиталних бецева (*Open Badges*).

Радови 3.1. и 4.4. садрже приказ прелиминарних резултата студија случаја оцењивања личних и програмерских вештина студената. Као теоријска основа, искоришћен је SAGRADA модел (рад 1.5.), а приказане су и конкретне метрике и начин оцењивања уз помоћ отворених дигиталних бецева. Оцењиване су следеће личне вештине: тимски рад, комуникација и иновирање и решавање реалних проблема.

Цитираност

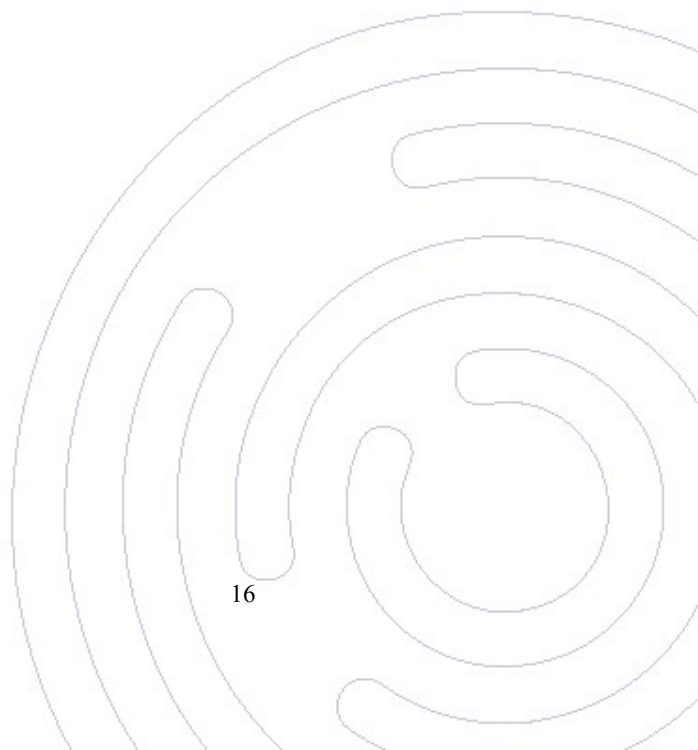
Према Scopus бази цитираности, др др Зоран Шевацац има **100 хетеро цитата** од укупно 116 цитата.

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=16230970600>

Б. Оцена испуњености услова

У следећој табели приказан је кратак резиме везан за публикације др Зорана Шеварца:

Име и презиме: др Зоран Шеварац	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа научна, односно научна област за коју се бира: Софтверско инжењерство	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини (M21-M22)	1	1	2	2
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини (M23)			1	1
Рад у научном часопису међународног значаја (који није на СЦИ листи, без ИФ) објављен у целини (M50)				
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини (M50)	1		1	
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини (M30)	14		6	1
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини (M60)	6	3	5	1
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора (M10)	13			
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	1	8	5	2
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора			2	2
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	2 софтвера (међународно призната техничка решења)		1 патент	





УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Испуњеност обавезних услова за избор у звање редовног професора

Комисија сматра да кандидат др Зоран Шеварац испуњава све обавезне услове за избор наставника у звање редовни професор предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Факултета организационих наука и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду. У продужетку текста су дата образложења по сваком од обавезних услова.

1. Искуство у педагошком раду са студентима.

Више од 14 година искуства у педагошком раду са студентима на Факултету организационих наука у свим наставничким звањима од сарадника у настави до ванредног професора.

На основним академским студијама ангажован је на предметима: Програмирање 2, Интелигентни системи, Софтвер отвореног кода и Напредно програмирање.

На мастер академским студијама ангажован је на предметима Алати и методе софтверског инжењерства, Примене вештачке интелигенције, и Напредне неуронске мреже и дубоко учење.

На докторским студијама на Факултету организационих наука ангажован је на предметима Алати и методе софтверског инжењерства – одабрана поглавља и Вештачка интелигенција-одабрана поглавља.

На мултидисциплинарним докторским академским студијама при Универзитету у Београду ангажован је на предметима: Неуронске мреже (студијски програм Интелигентни системи) и Неуронске мреже (студијски програм Био-медицинско инжењерство и технологије).

На мастер академским студијама при универзитету на студијском програм Напредна анализа података, ангажован је на предмету Неуронске мреже и дубоко учење.

2. Позитивна оцена педагошког рада у студентским анкетама током целокупног протеклог изборног периода.

У току вишегодишњег рада непрекидно добија високе оцене у званичној анкети у којој студенти оцењују рад предавача, при чему је најнижа оцена била 4.21, а највиша 4.95 (просек 4.57).

Оцене студентских анкета на скали од 1 до 5:

- 2018/2019 зимски семестар: 4.56
- 2018/2019 летњи семестар: 4.4
- 2019/2020 зимски семестар: 4.37
- 2019 /2020 летњи семестар: није рађена анкета због ковида
- 2020/2021 зимски семестар није рађена анкета због ковида
- 2020/2021 летњи семестар: 4.21
- 2021/2022 зимски семестар: 4.92
- 2021/2022 летњи семестар: 4.95

3. Објављена два рада из категорије M21, M22 или M23 од првог избора у звање ванредног професора из научне области за коју се бира.

Зоран Шеварац има објављена **4** рада из категорије M21, M22 или M23 од избора у звање ванредног професора:

1. **Sevarac, Z.**, Jovanovic, J., Devedzic, V., Tomic, B. (2022) EXPLODE – a new model of exploratory learning environment for neural networks to improve learning outcomes, Interactive Learning Environments, published online 15.03.22. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2022.2042030> , Routledge, DOI: 10.1080/10494820.2022.2042030 IF2021: 4.965 **M21a**
2. Tomic, B., Kijevcanin, A., **Sevarac, Z.**, Jovanovic, J. (2022). An AI-based approach for grading students' collaboration. IEEE Transactions on Learning Technologies, DOI: 10.1109/TLT.2022.3225432 IF2021: 4.433 **M21**
3. Davidovic, L., Cumic, J., Dugalic, S., Vicentic, S., **Sevarac, Z.**, Petroianu, G., Pantic, I. (2021) Gray-Level Co-occurrence Matrix Analysis for the Detection of Discrete, Ethanol-Induced, Structural Changes in Cell Nuclei: An Artificial Intelligence Approach. Microscopy and Microanalysis, vol. 28, br. 1, str 265-271, Cambridge University Pres, DOI:10.1017/S1431927621013878 IF2021: 4.099 **M21**
4. Devedzic, V., Tomic, B., Jovanovic, J., Kelly, M., Milikic, N., Dimitrijevic, S., Djuric, D., **Sevarac, Z.** (2018) Metrics for Students' Soft Skills, Applied Measurement In Education, vol. 31 br. 4, str. 283-296, Routledge, DOI: 10.1080/08957347.2018.1495212 , IF2018: 1.043 **M23**

Напомена: рад под тачком 4, објављен је након избора у звање ванредног професора и није наведен приликом избора у звање ванредног професора.

4. Цитираност од 10 хетеро цитата.

Према Scopus бази цитираности, др Зоран Шеварац има **100 хетеро цитата** од укупно 116 цитата. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=16230970600>

5. Саопштено 5 радова на међународним или домаћим скуповима (категорије M31 -M34 и M61-M64) од којих један мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање из научне области за коју се бира.

Саопштено **6** радова на међународним или домаћим скуповима (категорије M31-M34 и M61-M64) од којих је један предавање по позиву (категорије M61) уз позивно писмо:

1. **Ševarac, Z.** (2021) Otvoreni softver za veštačku inteligenciju, Zbornik četvrtе nacionalne konferencije sa međunarodnim učešćem pod nazivom Primena slobodnog softvera i otvorenog hardvera PSSOH 2021, str 112–117, University of Belgrade - School of Electrical Engineering and Academic Mind, 22 Sep 2021., <https://doi.org/10.5281/zenodo.6506436> M61 (predavanje po pozivu)
2. Stratikopoulos, A., Olteanu, MC., Vaughan, I., **Sevarac, Z.**, Foutris, N., Fumero, J., Kotselidis, C. (2020) Transparent Acceleration of Java-based Deep Learning Engines, 17th International Conference on Managed Programming Languages & Runtimes, pg 73–79, Manchester, United Kingdom, 4 - 5. Nov 2020., <https://doi.org/10.1145/3426182.3426188> M33
3. Tomić, B., Milikić, N., Jovanović, J., Devedžić, V., Đurić, D., **Ševarac, Z.** “Encouraging active learning of Java and R through the use of Git code repositories”, International Conference on Information Technology and Development of Education – ITRO 2019, 27.6.2019., Zrenjanjin, pp.50-56 <http://www.tfzr.rs/itro/Zbornik%20ITRO%202019.pdf> M34

4. Tomić, B., Milikić, N., Jovanović, J., Đurić, D., Devedžić, V., Ševarac, Z. "Primena Git i JUnit alata u cilju podsticanja aktivnog učenja Java jezika", XXV YU INFO konferencija, 10.03.-13.03.2019., Kopaonik, Srbija, pp. 283-288. <http://yuinfo.artkey.rs/zbornici/2019/YUINFO2019.pdf> [M63]
5. Ševarac, Z. (2020), Machine Learning in Practice – Experiences and Challenges, 17th International Symposium Business and Artificial Intelligence, SYMORG Belgrade, September 7-9, 2020. M64
6. Ševarac, Z. (2019) Okruženje za razvoj softvera Apache Netbeans, Seminar za računarstvo i primenjenu matematiku, IEEE Chapter Computer Science (CO-16) Belgrade, Republic of Serbia, 19 mart 2019., Beograd M64

Поред наведених 6 радова на научним скуповима, Зоран Шеварац има и 10 објављених радова на стручним скуповима од последњег избора у звање.

6. Књига из релевантне области, одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира, поглавље у одобреном уџбенику за ужу област за коју се бира или превод иностраног уџбеника одобреног за ужу област за коју се бира, објављени у периоду од избора у наставничко звање.

Објављена два уџбеника из релевантне области од избора у звање ванредног професора, и још два пре тога, а од избора у звање доцента (**укупно 4** од првог избора у наставничко звање)

Од избора у звање ванредног професора:

1. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., Шеварац, З., Ђурић, Д., „Принципи програмирања: практикум са примерима и решеним задацима у програмском језику Јава“, треће измењено издање, Факултет организационих наука, Београд, 2022, ИСБН 978-86-7680-410-8
2. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., Шеварац, З., Ђурић, Д., „Принципи програмирања: практикум са примерима и решеним задацима у програмском језику Јава“, друго измењено издање, Факултет организационих наука, Београд, 2018, ИСБН 978-86-7680-351-4

Пре избора у звање ванредног професора, а од избора у звање доцента:

1. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., Шеварац, З., Ђурић, Д., „Основе програмског језика Јава“, поглавље у уџбенику „Практикум за припремање пријемног испита за софтверско инжењерство“, уредници Девеџић, В., Влајић, С. и Лазаревић, Д. С., Факултет организационих наука, Београд, 2017., ИСБН 978-86-7680-338-5. (књига се у целости може преузети са адресе https://www.researchgate.net/publication/316087841_Praktikum_za_pripremane_prijemnog_i_spita_za_softversko_inzenerstvo)
2. Томић, Б., Јовановић, Ј., Миликић, Н., Шеварац, З., Ђурић, Д., „Принципи програмирања: практикум са примерима и решеним задацима у програмском језику Јава“, Факултет организационих наука, Београд, 2013., ИСБН 978-86-7680-284-5.

7. Резултати у развоју научно-наставног подмлатка.

Менторство на завршним радовима, 11 на основним и 2 на мастер студијама.

Оформљен изборни предмет Софтвер отвореног кода на основним студијама у оквиру кога се студенти укључују у интернационалне истраживачке пројекте развоја софтвера отвореног кода.

Укључивање и увођење студената у научно истраживачки рад као у оквиру пројекта „Креирање дигиталних репозиторијума задатака за Јава и Р програмирање – ЈАР”.

Члан Комисије за избор једног сарадника у звање асистента за ужу научну област Рачунарска техника и информатика на Електротехничком факултету, Универзитета у Београду.

8. Учешће у комисији за одбрану три завршна рада на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама.

Преседник комисије (и ментор) за одбрану 11 завршних радова на основним академским студијама.

Члан комисије за одбрану 27 завршних радова на основним студијама

Председник комисије (и ментор) за одбрану 2 рада на мастер студијама.

Члан комисије за одбрану 23 завршних радова на мастер студијама

Члан комисије за одбрану 3 завршна рада на докторским студијама

9. Број радова као услов за менторство у вођењу докт. дисерт. – (стандард 9 Правилника о стандардима...)

Пет радова (објављено шест) из матегирије M21-M23 објављених у последњих 10 година као услов за менторство у вођењу докторске дисертације (Стандард 9):

1. **Sevarac, Z.**, Jovanovic, J., Devedzic, V., Tomic, B. (2022) EXPLODE – a new model of exploratory learning environment for neural networks to improve learning outcomes, Interactive Learning Environments, published online 15.03.22. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10494820.2022.2042030> , Routledge, DOI: 10.1080/10494820.2022.2042030 IF2021: 4.965 **M21a**
2. Tomic, B., Kijevcanin, A., **Sevarac, Z.**, Jovanovic, J. (2022). An AI-based approach for grading students' collaboration. IEEE Transactions on Learning Technologies, DOI: 10.1109/TLT.2022.3225432 IF2021: 4.433 **M21**
3. Davidovic, L., Cumic, J., Dugalic, S., Vicentic, S., **Sevarac, Z.**, Petroianu, G., Pantic, I. (2021) Gray-Level Co-occurrence Matrix Analysis for the Detection of Discrete, Ethanol-Induced, Structural Changes in Cell Nuclei: An Artificial Intelligence Approach. Microscopy and Microanalysis, vol. 28, br. 1, str 265-271, Cambridge University Pres, DOI:10.1017/S1431927621013878 IF2021: 4.099 **M21**
4. Gligorijević T., **Ševarac Z.**, Milovanović B., Đajić V., Zdravković M., Hinić S., Arsić M, Aleksić M., (2017). Follow-Up and Risk Assessment in Patients with Myocardial Infarction Using Artificial Neural Networks, Complexity, Vol. 2017., DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/8953083> (impact factor: 4.621) **M21a**
5. Tomić B., Jovanović J., Milikić N., Devedzic V., Dimitrijević S., Đurić D., **Ševarac Z.** (2017). Grading students' programming and soft skills with open badges – a case study, British Journal of Educational Technology, DOI: 10.1111/bjet.12564 (impact factor: 2.410) **M21a**
6. Devedzic, V., Tomic, B., Jovanovic, J., Kelly, M., Milikic, N., Dimitrijevic, S., Djuric, D., **Sevarac, Z.** (2018) Metrics for Students' Soft Skills, Applied Measurement In Education, vol. 31 br. 4, str. 283-296, Routledge, DOI: 10.1080/08957347.2018.1495212 , IF2018: 1.043 **M23**

Испуњеност изборних услова за избор у звање редовног професора

Комисија сматра да кандидат др Зоран Шеварац испуњава сва три изборна услова за избор наставника у звање редовни професор предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Факултета организационих наука и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду.

При томе, кандидат испуњава сва три изборна услова испуњавањем по три или више ближе одреднице за сваки од изборних услова. У продужетку текста су дата образложења по свакој од испуњених ближих одредница изборних услова.

1. Стручно-професионални допринос

1.2. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа.

Учесник на 6 научних и 10 стручних скупова националног и међународног нивоа. Видети тачку секцију Публикације за списак.

1.3. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама.

Члан комисије за одбрану 3 завршна рада на докторским студијама.

Председник комисије (и ментор) за одбрану 2 завршна рада на мастер академским студијама Софтверско инжењерство и рачунарске науке на Факултету организационих наука Универзитета у Београду:

1. Примена неуронских мрежа у системима компјутерске визије, Борис Фулурија, 2014.
2. Развој софтвера за евалуацију наставе на факултету у клауд окружењу, Катарина Јеринић, 2021.

Члан комисије за одбрану 23 завршних радова на мастер академским студијама на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.

1.5. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката.

Сарадник у реализацији 12 пројеката националног и међународног нивоа. Видети секцију пројекти за комплетан списак.

1.6. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката.

Кандидат је коаутор међународног патента:

Росајт V., Sevarac Z., Method and system to identify metal alloys, US Patent 20090076739, <http://www.google.ch/patents/US20090076739>, 2009.

Кандидат је аутор међународно награђеног техничког решења – софтвера отвореног кода:

Ševarac Z., Neuroph - Java softver za neuronske mreže, <http://neuroph.sourceforge.net/> , Dobitnik prestižne nagrade Duke's Choice 2013, http://neuroph.sourceforge.net/dukes_choice_award_2013.html

Кандидат је аутор међународно признатог софтвера отвореног кода (додатка за *NetBeans*):

Ševarac Z. , UML Alat za NetBeans easyUML, Java softver otvorenog koda, dodatak za razvojno okruženje NetBeans, (recenziran) 2014. <https://plugins.netbeans.apache.org/> **M85**

2. Допринос академској и широј заједници

2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству.

Кандидат је био ангажован у оквиру стручних органа и комисија на Факултету организационих наука, и то:

- 2015 – данас. Руководилац Центра за развој софтвера отвореног кода при катедри за Софтверско инжењерство.
- 2015 – данас. Члан програмског савета мултидисциплинарних студија при Универзитету у Београду за студијски програм Био-медицинско инжењерство и технологије
- 2016 – данас. Члан програмског савета мултидисциплинарних студија при Универзитету у Београду за студијски програм Интелигентни системи.
- 2017 - 2018. Члан савета Факултета организационих наука.
- 2022 – данас. Руководилац студијског програма Софтверско инжењерство и вештачка интелигенција на мастер академским студијама.

2.3. Руководјење активностима од значаја за развој и углед факултета, односно Универзитета.

Кандидат је био директор Информативног центра Универзитета у Београду, 2015-2019. године.

2.6. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.

Duke's Choice Award 2013, Награда за најиновативнији софтвер на Јава платформи, за едукативни софтвер за неуронске мреже *Neuroph*, San Francisco, USA 2013.

3. Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству

3.1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних остварења са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству.

Учешће на бројним домаћим и међународним пројектима, погледати секцију пројекти за комплетан списак пројеката.

3.2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

Члан 2 комисије за одбрану доктората на Електротехничком факултету Универзитета у Београду за кандидате:

- Дражена Драшковића, ЕТФ, 2018,
https://www.etf.bg.ac.rs/uploads/files/javni_uvid/izvestaji/doktorske/2018/07/Referat_komisije_Drazen_Draskovic.pdf
- Вука Батановића, ЕТФ, 2020,
https://www.etf.bg.ac.rs/uploads/files/javni_uvid/izvestaji/doktorske/2020/10/Vuk_Batanovic_Referat ETF.pdf

3.5. Учесће у изради и спровођењу заједничких студијских програма.

Учесник у изради и спровођењу више студијских програма студија при Универзитету у Београду које се изводе од стране више факултета:

- „Интелигентни системи“, докторске студије, <http://www.bg.ac.rs/sr/studije/studije-uni/inteligentni-sistemi.php>
- Био медицинско инжењерство, докторске студије <http://www.bg.ac.rs/sr/studije/studije-uni/bmi.php>
- „Напредна анализа података“, мастер академске студије, <http://www.bg.ac.rs/sr/studije/studije-uni/nap.php>

Е. Закључак и предлог

Прегледом приложене документације, Комисија је утврдила да се на конкурс у предвиђеном року пријавио један кандидат др Зоран Шеварац. Кандидат задовољава услове за избор наставника у звање редовни професор предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Факултета организационих наука и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду

Кандидат др Зоран Шеварац, запослен је на Факултету организационих наука од 2006. године. Током периода свог ангажовања учествовао је у извођењу вежби и предавања, припреми наставног материјала, организацији испита и колоквијума на великом броју предмета у оквиру основних, мастер академских и докторских студија, при чему су сви предмети у научној области за коју се кандидат бира.

Др Зоран Шеварац објавио је 8 научних радова у часописима са импакт фактором (4 од избора у звање ванредног професора) од којих је 6 у последњих 10 година (испуњен услов за менторство на докторским студијама – према Стандарду 9). Објавио је шест радова на скуповима од међународног и националног значаја (од којих је једно предавање по позиву). Аутор је два међународно призната техничка решења (софтвера категорије М85) и коаутор међународно признатог патента (М91). Према SCOPUS-у, има 100 хетероцитата од укупно 116 цитата. Учествовао на укупно 15 научних и стручних пројеката.

У току досадашњег ангажовања на Факултету организационих наука Универзитета у Београду др Зоран Шеварац показао је изразите склоности ка стручном, научном и педагошком раду. Склоност ка педагошком раду показује и континуирана евалуација педагошког рада у области за коју се бира.

На основу анализе научних, стручних и наставних резултата пријављеног кандидата, и оцене испуњености услова за избор у звање редовног професора за ужу научну област Софтверско инжењерство Комисија закључује да кандидат испуњава услове конкурса.

Комисија предлаже да се др Зоран Шеварац изабере у звање редовног професора на Факултету организационих наука Универзитета у Београду за ужу научну област Софтверско инжењерство, на неодређено време, са пуним радним временом.

У Београду, 27.02.2023.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. _____
Проф. др Владан Девеџић, редовни професор,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду.

2. _____
Проф. др Драган Ђурић, редовни професор,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

3. _____
Проф. др Бошко Николић, редовни професор,
Електротехнички факултет, Универзитет у Београду