



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
БАЊАЛУКА

Број 47

Датум: 22.01.2019.

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор у звање наставника

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Одлука Наставно-научног вијећа Електротехничког факултета број: 20/2.1624-1660/18 од 20.11.2018. године и одлука Сената Универзитета у Бањој Луци бр: 02/04-3.3227-60/18 од 29.11.2018. године.
Ужа научна/умјетничка област: Рачунарске науке
Назив факултета: Електротехнички факултет
Број кандидата који се бирају 1
Број пријављених кандидата 1
Датум и мјесто објављивања конкурса: 12.12.2018. године, Глас Српске
Састав комисије: а) др Славко Марић, редовни професор, Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет, ужа научна област <i>Рачунарске науке</i> , председник б) др Мирјана Ивановић редовни професор, Универзитет у Новом Саду - Природно математички факултет, ужа научна области <i>Информатика и Рачунарска техника</i> , члан в) др Зоран Ђурић, ванредни професор, Универзитет у Бањој Луци – Електротехнички факултет, ужа научна област <i>Рачунарске науке</i> , члан
Пријављени кандидати 1. доц. др Дражен Брђанин, дипл.инж.ел.

II. ПОДАЦИ О КАДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци

Име и презиме:	Дражен (Јелка и Радивоје) Брђанин
Датум и мјесто рођења:	29.08.1972. год., Сисак, Р. Хрватска
Установе у којима је био запослен:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет, 2001 -
Звања/радна мјеста:	доцент, Универзитет у Бањој Луци, ЕТФ, 2014 – виши асистент, Универзитет у Бањој Луци, ЕТФ, 2006 – 2014 асистент, Универзитет у Бањој Луци, ЕТФ, 2001 – 2006
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	
IEEE – member (2004 -)	
ACM – member (2013 -)	

б) Биографија, дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет
Звање	Дипломирани инжењер електротехнике
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2000
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8.89
Постдипломске студије:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет
Звање:	Магистар електротехничких наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2006
Назив магистарског рада/тезе:	Пословно моделовање на бази UML профила
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Електротехничке науке
Просјечна оцјена:	10.0
Докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	Бања Лука, 2013
Назив докторске дисертације:	Аутоматизовано пројектовање концептуалног модела базе података на основу пословног модела
Научна / умјетничка област (подаци из дипломе):	Електротехничке науке
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, период)	
Универзитет у Бањој Луци, доцент, 13.02.2014 - .	

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

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

Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја:

1. **Brdjanin, D.**, Maric, S.: "An Approach to Automated Conceptual Database Design Based on the UML Activity Diagram", *Computer Science and Information Systems*, 9(1), pp. 249-283, DOI: 10.2298/CSIS110318069B (2012).
2. **Brdjanin, D.**, Maric, S., Gunjic, D., "ADBdesign: An approach to automated initial conceptual database design based on business activity diagrams", *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 6295, pp. 117-131, DOI: 10.1007/978-3-642-15576-5 11., Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (2010).

Прегледни научни рад у научном часопису националног значаја:

1. **Brdjanin, D.**, Maric, S.: "Model-driven Techniques for Data Model Synthesis", *Electronics* 17(2), pp. 130-136. DOI: 10.7251/ELS1317130B (2013).

Оригинални научни рад у научном часопису националног значаја:

1. **Brdjanin, D.**, Maric, S., Calic, O., Macan, S., "UML-business profile-based business model of visa issuing system", *Electronics*, 9(1), pp. 54-57, 2005.

Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини:

1. Malesevic, A., **Brdjanin, D.**, Maric, S.: "Tool for automatic layout of business process model represented by UML activity diagram", *Proc. of the EUROCON 2013*, pp. 537-542, DOI: 10.1109/EUROCON.2013.6625033. IEEE, Los Alamitos (2013).
2. Brdjanin, D., Maric, S.: "Towards the Automated Business Model-Driven Conceptual Database Design", *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 186, pp. 31-43, DOI: 10.1007/978-3-642-32741-4_4, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (2012).
3. Brdjanin, D., Maric, S.: "On automated generation of associations in conceptual database model", ER 2011 workshop, Brussels, Belgium, in *Advances in Conceptual Modeling, Recent Development and New Directions*, LNCS, vol. 6999, pp 292-301, DOI: 10.1007/978-3-642-24574-9_37, 2011.
4. Brdjanin, D., Maric, S., "Towards the initial conceptual database model through the UML metamodel transformations", *Proc. of the EUROCON 2011*, pp. 1-4, DOI: 10.1109/EUROCON.2011.5929148. IEEE, Los Alamitos (2011).
5. Brdjanin, D., Maric, S., "An example of use-case-driven conceptual design of relational database", *Proc. of the EUROCON 2007*, pp. 538-545, DOI: 10.1109/EURCON.2007.4400437. IEEE, Los Alamitos (2007).
6. Brdjanin, D., Maric, S., "UML-business profile-based business modeling in iterative-incremental software development", *Proc. of the EUROCON 2005*, pp. 1263-1266, DOI: 10.1109/EURCON.2005.1630186. IEEE, Los Alamitos (2005).

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини:

1. Malešević, A., **Brdjanin, D.**, Marić, S.: "Softverski alat za automatsku vizuelizaciju UML dijagrama aktivnosti", *Zbornik radova simpozijuma INFOTEH - Jahorina 2013*, vol. 12, pp. 619-623, 2013.
2. Tomić, I., **Brdjanin, D.**, Marić, S.: "Jedan pristup za vizuelizaciju CWM-bazirane šeme relacione baze podataka", *Zbornik radova simpozijuma INFOTEH - Jahorina 2012*, vol. 11, pp. 639-642, 2012.

3. **Brdanin, D.**, Marić, S., Bošnjak, K.: "Konceptualni model relacione baze podataka baziran na poslovnom UML modelu", *Festivalski katalog XIII festivala ICT dostignuća – INFOFEST 2006*, pp. 97-105, 2006.
4. **Brdanin, D.**, Marić, S., Čalić, O., Macan, S.: "Poslovni model sistema za izdavanje viza na bazi biznis profila UML-a", *Zbornik radova simpozijuma Infoteh – Jahorina 2005*, vol. 4, pp. 211-216, 2005.
5. **Brdanin, D.**, Marić, S., Bošnjak, K.: "Modelovanje objektno-relacione šeme Oracle baze podataka", *Festivalski katalog XII festivala ICT dostignuća – INFOFEST 2005*, pp. 197-204, 2005.
6. **Brdanin, D.**, Marić, S., Čalić, O., Macan, S., Bošnjak, K.: "Migracija poslovnog objektnog modela u relacionu bazu podataka", *Zbornik radova XLIX konferencije ETRAN-a*, sveska III, pp. 166-169, 2005.
7. **Brdanin, D.**, Marić, S., Bošnjak, K.: "Poslovno modelovanje na bazi biznis profila UML-a u iterativno-inkrementalnom razvoju softvera", *Festivalski katalog XI festivala ICT dostignuća – INFOFEST 2004*, pp. 234-251, 2004.
8. **Brdanin, D.**, Marić, S., Bošnjak, K.: "Poslovno modelovanje na bazi biznis profila UML-a", *Zbornik radova XLVII konferencije ETRAN-a*, sveska III, pp. 140-143, 2003.
9. **Brdanin, D.**, Marić, S., Bošnjak, K.: "Poslovno modelovanje javne administracije na bazi biznis profila UML-a", *Festivalski katalog X festivala ICT dostignuća – INFOFEST 2003*, pp. 204-212, 2003.

Радови послје последњег избора/реизбора

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

Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја: (члан 19/7, 12 бодова)

1. **Brdjanin, D.**, Banjac, G., Banjac, D., Maric, S.: "An experiment in model-driven conceptual database design", *Software & Systems Modeling*, online first, DOI: 10.1007/s10270-018-0672-7 (2018).

У раду су приказани резултати експеримента спроведеног са професионалним пројектантима база података у циљу евалуације приступа за аутоматско пројектовање иницијалног концептуалног модела базе података на основу колаборативног модела пословног процеса. Полазни модел пословног процеса репрезентован је BPMN дијаграмом, а циљни концептуални модел репрезентован је UML дијаграмом класа. Добијени резултати потврђују резултате који су раније добијени кроз евалуацију засновану на студији случаја, као и резултате раније спроведеног контролисаног експеримента са студентима. Резултати показују да предложени приступ и имплементирани генератор омогућавају аутоматско генерисање циљног концептуалног модела са високом комплетношћу и прецизношћу. Експеримент такође потврђује да аутоматски генерисани модел може да буде ефикасно употријебљен као полазни основ за ручно пројектовање циљног модела, пошто значајно скрађује процијењено и стварно вријеме потребно за пројектовање циљног модела у односу на ручно пројектовање испочетка.

(12 x 0,75) 9 бодова

Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (члан 19/15, 5 бодова):

1. **Brdjanin, D.**, Banjac, D., Banjac, G., Maric, S.: "An Online Business Process Model-driven Generator of the Conceptual Database Model. Proc. of the 8th Int. Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics -- WIMS'18, pp. 16:1–16:9. DOI: 10.1145/3227609.3227666. ACM (2018).

У раду је приказан *online* двофазни генератор концептуалног модела базе података на основу модела пословног процеса. Генератор је развијен као платформски независан веб алат, за разлику од постојећих алата који су зависни од технолошких платформи. Док постојеће приступе карактерише директна синтеза циљног модела на основу процесног модела репрезентованог конкретном нотацијом као што је BPMN, приказани генератор користи двофазну синтезу која је заснована на увођењу доменски специфичног језика као међуслоја између полазне и циљне нотације. Имплементирани генератор омогућава аутоматску синтезу циљног модела података репрезентованог UML дијаграмом класа на основу процесних модела репрезентованих BPMN дијаграмима и UML дијаграмима активности.

(5 x 0,75) 3,75 бодова

2. Banjac, D., Brdjanin, D., Banjac, G., Maric, S.: "Evaluation of Automatically Generated Conceptual Database Model Based on Business Process Model: Controlled Experiment", In: Stojanov G., Kulakov A., eds.: ICT Innovations 2018, Vol. 665 of AISC, pp. 134-145. DOI: 10.1007/978-3-319-68855-8_13. Springer, Cham (2018).

У раду су приказани резултати контролисаних експеримента који су спроведени у циљу евалуације приступа за аутоматско пројектовање иницијалног концептуалног модела базе података на основу колаборативног модела пословног процеса. Полазни модел пословног процеса репрезентован је BPMN дијаграмом, а циљни концептуални модел репрезентован је UML дијаграмом класа. Резултати експеримента показују да приступ омогућава генерисање циљног концептуалног модела са високом комплетношћу (>85%) и прецизношћу (>85%), чиме су потврђени резултати иницијалне евалуације засноване на студији случаја.

(5 x 0,75) 3,75 бодова

3. Brdjanin, D., Banjac, D., Banjac, G., Maric, S.: "An Approach to Automated Two-Phase Business Model-Driven Synthesis of Data Models", MEDI 2017, in: Ouhammou, Y. et al., eds.: Model and Data Engineering, Vol. 10563 of LNCS, pp. 57-70. DOI: 10.1007/978-3-319-66854-3_5, Springer International Publishing Switzerland (2017).

У раду је предлошен приступ за аутоматску двофазну синтезу концептуалног модела података на основу модела пословног процеса. За разлику од постојећих приступа, које карактерише директна синтеза циљног модела на основу процесних модела репрезентованих конкретним нотацијама (нпр. BPMN или UML дијаграм активности), предложени приступ карактерише увођење доменски специфичног језика као међуслоја између различитих конкретних процесних нотација и нотације за репрезентацију циљног модела података. Тиме је синтеза модела података подијељена у двије фазе. У првој фази се екстрахују специфични концепти из полазног модела пословног процеса, на основу чега се генерише одговарајућа репрезентација у доменски специфичном језику. У другој фази се на основу доменски специфичне репрезентације екстрахованих концепата генерише циљни модел података. Овакав индиректни приступ синтези може да поједностави синтезу циљног модела и олакша измјене генератора, јер се сва правила за синтезу имплементирају једним генератором који је независан од различитих полазних нотација, за разлику од постојећих приступа који подразумевају постојање различитих генератора за сваку конкретну полазну нотацију.

(5 x 0,75) 3,75 бодова

4. Brdjanin, D., Banjac, G., Banjac, D., Maric, S.: "Controlled Experiment in Business Model-Driven Conceptual Database Design", In: Reinhartz-Berger, I. et al., eds.: Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling, Vol. 287 of LNBP, pp. 289-304. DOI: 10.1007/978-3-319-59466-8_18. Springer International Publishing Switzerland (2017).

У раду су приказани иницијални резултати контролисаних експеримента спроведених са професионалним пројектантима база података у циљу евалуације приступа за аутоматско пројектовање иницијалног концептуалног модела базе података на основу колаборативног модела пословног процеса. Полазни модел пословног процеса

репрезентован је BPMN дијаграмом, а циљни концептуални модел репрезентован је UML дијаграмом класа. Прелиминарни резултати потврђују резултате који су раније добијени кроз евалуацију засновану на студији случаја, као и резултате раније спроведеног контролисаног експеримента са студентима. Резултати показују да предложени приступ и имплементирани генератор омогућавају аутоматско генерисање циљног концептуалног модела са високом комплетношћу и прецизношћу.

(5 x 0,75) 3,75 бодова

5. Vukovic, D., Brdjanin, D., Maric, S.: "A UML-based approach to reverse engineering of relational databases. Proc. of the 25th Telecommunications forum TELFOR 2017, pp. 1-4. DOI: 10.1109/TELFOR.2017.8249452. IEEE, Los Alamitos (2017).

У раду је приказан приступ за инверзни инжењеринг шеме релационе базе података и њену репрезентацију стандардном UML нотацијом. Предложени приступ илустрован је на примјеру инверзног инжењеринга MS SQL релационе базе података примјеном реализованог алата.

5 бодова

6. Brdjanin, D., Maric, S., Spasic Pavkovic, Z.: "On Suitability of Standard UML Notation for Relational Database Schema Representation", EMMSAD 2016, in: Schmidt, R. et al., eds.: Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling. Vol. 248 of LNBIIP, pp. 399-413. DOI: 10.1007/978-3-319-39429-9_25. Springer International Publishing Switzerland (2016).

У раду су анализирани могућности примјене стандардне UML нотације за репрезентацију шеме релационе базе података. За разлику од постојећих приступа који користе специјализовану нотацију (UML профили), у овом раду је предложен алтернативни приступ за репрезентацију шеме релационе базе података примјеном стандардног UML дијаграма класа. Поред анализе примјене isID метаатрибута, предложен је начин за репрезентацију сложених кључева операцијама у класи. Основна идеја предложеног приступа заснована је на чињеници да се стандардизовани редослијед параметара операције може искористити за репрезентацију редослиједа сегмената сложеног кључа. Предложени приступ илустрован је на примјеру директног инжењеринга релационе базе података на основу једноставног концептуалног модела.

5 бодова

7. Spasic Pavkovic, Z., Brdjanin, D.: "A UML-based approach to forward engineering of SQLite database". Proc. of the ZINC 2016 – Zooming Innovation in Consumer Electronics Int. Conf., pp. 80-83. DOI: 10.1109/ZINC.2016.7513660. IEEE, Los Alamitos (2016).

У раду је приказан приступ за аутоматски директни инжењеринг SQLite базе података. Предложени приступ у потпуности је заснован на примјени стандардне UML нотације и за репрезентацију концептуалног модела и за репрезентацију релационог модела. За разлику од постојећих приступа који користе специјализовану нотацију (профиле), у овом раду се за репрезентацију шеме релационе базе података користи стандардни UML дијаграм класа. На крају се аутоматско генерисање шеме SQLite базе података реализује примјеном Asceleo трансформационог програма. На овај начин је постигнут једноставан и ефикасан процес директног инжењеринга SQLite базе података. Предложени приступ илустрован је примјером директног инжењеринга SQLite базе података на основу једноставног концептуалног модела примјеном трансформационих програма.

5 бодова

8. Tomic, I., Brdjanin, D., Maric, S.: "A Novel UML Profile for Representation of a Relational Database Schema", Proc. of the EUROCON 2015, pp. 1-6, DOI: 10.1109/EUROCON.2015.7313672. IEEE, Los Alamitos (2015).

У раду је предложена једна спецификација UML профила за репрезентацију шеме релационе базе података и приказана имплементација предложене спецификације у оквиру развојне платформе отвореног кода. Имплементирани плагин омогућава ручно

моделовање, али и аутоматско генерисање шеме релационе базе података у складу са дефинисаним профилем. Примјена профила илустрована је примјером визуелизације једне шеме релационе базе података.

5 бодова

9. Brđjanin, D., Banjac, G., Maric, S.: "Automated Synthesis of Initial Conceptual Database Model Based on Collaborative Business Process Model", In: Madevska Bogdanova, A., Gjorgjevikj, D., eds.: ICT Innovations 2014 – World of Data. Vol. 311 of AISC, pp. 145-156. DOI: 0.1007/978-3-319-09879-1_15. Springer International Publishing Switzerland (2015).

У раду је предложен приступ за аутоматско пројектовање иницијалног концептуалног модела базе података на основу колаборативног модела пословног процеса. Полазни модел пословног процеса репрезентован је BPMN дијаграмом, а циљни концептуални модел репрезентован је UML дијаграмом класа. Аутоматска синтеза циљног модела заснована је на типичним процесним обрасцима, а укључује аутоматску екстракцију објеката, токова порука, задатака и учесника на основу којих се генеришу одговарајуће класе и њихове асоцијације. Примјена имплементираниог ATL-заснованог генератора илустрована је на реалном моделу пословног процеса.

5 бодова

Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (члан 19/17, 2 бода):

1. **Brđjanin, D.**, Marić, S., Spasić Pavković, Z.: "Jedan pristup za reprezentaciju šeme relacione baze podataka standardnom UML notacijom", Zbornik radova simpozijuma INFOTEN – Jahorina 2016, vol. 15, pp. 479-484 (2016).

У раду је предложен приступ за репрезентацију шеме релационе базе података примјеном стандардне UML нотације. У односу на постојеће приступе који се заснивају на примјени специјализоване нотације, тј. UML профила, у овом раду се за репрезентацију шеме релационе базе података користи стандардни дијаграм класа. Предложени приступ заснива се на коришћењу операција за моделовање кључева, односно на чињеници да се стандардом уређени редослијед параметара операције, у класи која репрезентује релациону шему, може искористити за моделовање редослиједа сегмената у кључевима. Предложени приступ илустрован је на једном моделу у процесу директног инжењеринга релационе базе података.

2 бода

2. Banjac, G., **Brđjanin, D.**, Marić, S.: "Automatsko generisanje konceptualnog modela baze podataka na osnovu kolaborativnog modela poslovnog procesa", Zbornik radova simpozijuma INFOTEN – Jahorina 2015, vol. 14, pp. 481-486 (2015).

У раду је приказан један приступ за аутоматско генерисање иницијалног концептуалног модела базе података на основу колаборативног модела пословног процеса. Полазни модел репрезентован је BPMN дијаграмом, а циљни модел UML дијаграмом класа. Примјена имплементираниог ATL-заснованог генератора илустрована је на реалном моделу.

2 бода

3. Tomić, I., **Brđjanin, D.**, Marić, S.: "UML profil za reprezentaciju šeme relacione baze podataka", Zbornik radova simpozijuma INFOTEN – Jahorina 2014, vol. 13, pp. 1262-1266 (2014).

У раду је предложена једна спецификација UML профила за репрезентацију шеме релационе базе података и приказана имплементација плагина у развојној платформи отвореног кода, који омогућава ручно моделовање и програмско генерисање шеме у складу са дефинисаним профилем. Примјена профила илустрована је на примјеру визуелизације једне конкретне шеме релационе базе података.

2 бода

4. **Brdjanin, D.**, Hajdar, A., Kasapovic, S., Konjicija, S., Matic, D., Mujacic, S., Vejzovic, Z.: "Comparative Analysis of Computer Science Study Programs at Universities in Bosnia and Herzegovina", Proc. of the ICeE-2014 (International Conference on e-Education), pp. 21-26 (2014).

Студијски програми у области рачунарства могу да се разликују од универзитета до универзитета с обзиром на различите приступе развоју програма и различито историјско наслеђе универзитета. Ово се посебно односи на земље у развоју, каква је Босна и Херцеговина, која пролази кроз имплементацију нових студијских програма и хармонизацију високог образовања са стандардима Европске Уније. Новокреиране студијске програме често карактеришу ограничења која везана за недовољне људске и финансијске ресурсе. У овом раду су анализирани постојећи студијски програми у области рачунарства на четири јавна универзитета у Босни и Херцеговини. На основу резултата анализе предложене су неопходне измјене програма у циљу њиховог усклађивања са постојећим и будућим потребама индустрије.

(2 x 0,30) 0,6 бода

Уређивање међународног научног часописа (члан 19/24, 6 бодова):

1. Члан уређивачког одбора часописа COMSIS (Computer Science and Information Systems) (2017-)

6 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА

61,6 бодова

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

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

Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи:

1. Marić, S., **Brdjanin, D.**: *Relacione baze podataka*, Elektrotehnicki fakultet, Banja Luka (2012).

Студијски приручници (скрипте, практикуми ...):

1. Marić, S., **Brdjanin, D.**, Banjac, G.: *Relacione baze podataka – zbirka riješenih zadataka*. Elektrotehnicki fakultet, Banja Luka, 2012.
 2. **Brdjanin, D.**: *Osnovi programiranja u programskom jeziku QBasic*, priručnik za nastavnike, Elektrotehnicki fakultet, Banja Luka, 2002.
 3. Softić, F., **Brdjanin, D.**: *PASCAL – zbirka riješenih zadataka*, EKOM Računari, Banja Luka, 1996.

Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству):

1. **Brdjanin D.**, Maric, S.: "Survey of model-driven techniques for database model synthesis", 13th DAAD workshop: "Software Engineering Education and Reverse Engineering", Bansko – Bulgaria, 2013.
 2. **Brdjanin D.**, Maric, S.: "Automatic generation of initial conceptual data models from UML activity diagrams", 12th DAAD workshop: "Software Engineering Education and Reverse Engineering", Opatija, 2012.
 3. **Brdjanin D.**, Maric, S.: "UML-business-profile based business process modelling", 4th DAAD workshop: "Software Engineering Education and Reverse Engineering", Zagreb, 2004.
 4. **Brdjanin D.**, Maric, S.: "Business modelling by UML profile – Visa issuing system", 5th

DAAD workshop: "Software Engineering Education and Reverse Engineering", Baile Herculane – Romania, 2005.

5. Студијски боравци у иностранству

6.1. University of Paderborn, Paderborn, Njemačka, 2004.

6.2. National Technical University of Athens, Grčka, 1998.

6. Организација студентских и средњошколских такмичења

6.1. Hardware & software - координатор такмичења (2006, 2012).

6.2. Такмичење информатичара РС (2010, 2011) - члан стручног жирија.

6.3. Електријада - вођа екипе на такмичењу из Информатике (2003-2009) (најзначајнији резултати: 1. мјесто, Охрид, 2006; 2. мјесто, Теслић, 2008).

6.4. Електријада - вођа екипе на такмичењу из Објектно-оријентисаног програмирања (2005-2009) (најзначајнији резултати: 1. мјесто, Теслић, 2008).

6.5. Информатичка олимпијада БиХ - члан стручног жирија (2007).

6.6. Електријада - заменик ментора на такмичењу из информатике (2003-).

Признања и награде студената у земљи под менторством кандидата:

1. Електријада 2008, Теслић, Објектно-оријентисано програмирање – 1. мјесто.

2. Електријада 2008, Теслић, Информатика – 2. мјесто.

3. Електријада 2006, Охрид, Информатика – 1. мјесто.

Образовна дјелатност последије последњег избора/реизбора

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

Рецензирани универзитетски уџбеник који се користи у земљи (члан 21/2, 6 бодова):

1. **Brdanin, D., Marić, S., Banjac, G.:** "Projektovanje i eksploatacija baza podataka kroz primjere", Elektrotehnički fakultet, Banja Luka (2018).

6 бодова

Менторство кандидата за степен другог циклуса (члан 21/13, 4 бода):

1. Danijela Banjac, "Jezik za specifikaciju semantičkog potencijala poslovnih modela za automatsku sintezu konceptualnog modela baze podataka", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2017.

4 бода

2. Goran Banjac, "Automatizovano generisanje konceptualnog modela baze podataka na osnovu kolaborativnog modela poslovnog procesa", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2014.

4 бода

Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (члан 21/14, 2 бода):

1. Eldin Okanović, "Primjena algoritma i tehnika optimizacije pri automatskom kreiranju rasporeda nastave", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.

2 бода

2. Dragiša Stjepanović, "Arhitektura web aplikacija sa visokim nivoom saobraćaja", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.

2 бода

3. Saša Sekulić, "Primjena kriptografskih tehnika pri migraciji podataka između heterogenih sistema", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2017.

	2 бода
4. Aleksandar Keleč, "Detekcija i eksploatacija sigurnosnih propusta na Android platformi", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2016.	2 бода
5. Dejan Radić, "NoSQL sistemi za upravljanje bazama podataka", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2016.	2 бода
6. Goran Drakulić, "Racionalizacija i poboljšanje efikasnosti sistema državne uprave primjenom informacionih tehnologija", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2014.	2 бода
7. Igor Tomić, "UML profil za reprezentaciju šeme relacione baze podataka", završni rad II ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2014.	2 бода

Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (члан 21/18, 1 бод):

1. Milan Bera, "Realizacija softverskog alata za lingvističko prevođenje UML modela", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
2. Boško Šušnjar, "QVT-O generator šeme relacione baze podataka", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
3. Aleksandara Torbica, "Direktni inženjering MySQL relacione baze podataka", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
4. Sretenka Došlić, "Integracija programskih jezika LUA i C++", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
5. Miloš Lolić, "Kompozicija UML modela primjenom ATLAS Model Weaver alata", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
6. Bojan Majstorović, "Softverski emulator sistema za akviziciju mjernih podataka", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
7. Asim Šabić, "Razvoj softvera vođen testiranjem", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2018.	1 бод
8. Tijana Krnjajić, "Generator CWM šeme relacione baze podataka", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2017.	1 бод
9. Tanja Budimir, "Inverzni inženjering UML šeme relacione baze podataka na osnovu DDL skripta", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2017.	1 бод
10. Ivan Rajković, "Softverska komponenta za vizuelizaciju podataka u realnom vremenu", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2017.	1 бод
11. Zvezdan Spasić Pavković, "Direktni inženjering šeme relacione baze podataka na osnovu konceptualnog modela", završni rad I ciklusa, Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, 2016.	1 бод

Бодови на основу студентске анкете: Кандидат је као доцент, у претходном изборном периоду изводио наставу на предметима: *Објектно-оријентисано пројектовање и програмирање, Програмирање I, Програмирање II, Инжењеринг софтверских захтјева, Пројектовање софтвера (I циклус, ЕТФ)*, на II циклусу студија на Машинском факултету, те на предмету *Моделом вођен развој софтвера (III циклус, ЕТФ)* на . На основу доступних података, у протеклом периоду просјечна оцјена кандидата из студентских анкета је 9,32.

10 бодова

УКУПАН БРОЈ БОДОВА

49 бодова

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора

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

Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. "NORBOTECH: NORwegian BOSnian TECHnology Transfer based on Sustainable Systems Engineering and Embedded Systems in the fields of Cloud Computing and Digital Signal Processing", 2011-2014.
2. DAAD: "Software Engineering: Computer Science Education and Research Cooperation", 2012-2013.
3. EC FP6: "ELLECTRA-WeB: European Electronic Public Procurement Application Framework in the Western Balkan Region", носилац ЕХИТ Бања Лука, 2008-2009.
4. Tempus SCM C024A06-2006: "Quality management procedure for promoting university-enterprise cooperation", 2006-2008.
5. Tempus UM_JEP-19015-2004: "Quality assurance of Curricula through accreditation – Establishment of Accreditation Agency of Bosnia Herzegovina", 2005-2007.
6. DAAD: "Software Engineering: Computer Science Education and Research Cooperation", 2004-2005.
7. WUS CEP: "Real-time microprocessors, signal processors and image processing development systems", 2003-2004.
8. Tempus JEP-16110: "Development of curricula and study programs for 3-stage IT program", 2003-2005.

Реализован национални стручни пројекат у својству руководиоца пројекта:

1. "Hardware & Software – H&S 2012", Министарство науке и технологије Републике Српске, 2012.

Реализован национални стручни пројекат у својству сарадника на пројекту:

1. "Испитивање функционалних карактеристика фискалних система", носилац ЕТФ Бања Лука, 2008-2012.
2. "Стратешки план развоја информационог система Универзитета у Бањој Луци", носилац ЕТФ Бања Лука, 2008.
3. "Стратегија развоја електронског здравства у Републици Српској", носилац ЕХИТ Бања Лука, 2007-2008.
4. "Информациони систем миграција у БиХ", пројекат за потребе Дирекције за имплементацију СIPS пројекта, 2005.

5. "e-Legislation project", пројекат за потребе UNDP BH, 2005.
6. "Студије допунског образовања за наставнике информатике", ЕТФ Бања Лука, 2002/3.
7. "Пројектни задатак за развој и увођење интегралног информационог система Градске управе Бања Лука", носилац ЕТФ Бања Лука, 2002.

Чланство у стручним жиријима у земљи:

1. Такмичење информатичара РС: 2010, 2011.
2. Информатичка олимпијада БиХ: 2007.

Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета:

1. Награда за најбољи ауторски рад, INFOFEST, Budva, 2006.
2. Награда за квалитет ауторског рада, INFOFEST, Budva, 2003.
3. Рецензент часописа међународног значаја (ComSIS).
4. Рецензент конференција међународног значаја (ICCCST 2011, Eurocon 2013).
5. Рецензент за симпозијум INDEL.
6. Студент генерације на ЕТФ, 2000.

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)

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

Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22/10, 3 бода):

1. DAAD: "Software Engineering: Computer Science Education and Research Cooperation", 2014-2018. 3 бода
2. Tempus 530213-2012: "WBCInno: Modernization of WBC universities through strengthening of structures and services for knowledge transfer, research and innovation" (2014-2016). 3 бода
3. "BANOROB: BOSnian-NORwegian research based innovation for development of new, environmental friendly, competitive robot technology for selected target groups" (2013-2014). 3 бода

Реализован национални стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22/12, 1 бод):

1. "Strateški razvoj visokog obrazovanja i standarda kvalifikacija", zajednički projekat Evropske unije i Savjeta Evrope (2013-2015). 1 бод

Чланство у стручним жиријима у земљи (члан 22/17, 2 бода):

1. Такмичење информатичара РС, 2018, председник жирија. 2 бода

Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22/22, 2 бода):

1. Организација научних скупова
 - 1.1 Члан програмског одбора ADBIS (Advances in Databases and Information Systems) 2014/PhD konzorcijum, Ohrid Makedonija. 2 бода

1.2	Члан програмског одбора ADBIS 2016, Prag, Češka Republika.	2 бода
1.3	Члан програмског одбора ADBIS 2017, Níkozija, Kípar.	2 бода
1.4	Члан програмског одбора ADBIS 2018, Budimpešta, Mađarska.	2 бода
1.5	Члан програмског одбора CAiSE (Conference on Advanced Information Systems Engineering) 2016/CAiSE forum, Ljubljana, Slovenija.	2 бода
1.6	Члан програмског одбора MEDI (Model and Data Engineering) 2017, Barselona, Španija.	2 бода
1.7	Члан програмског одбора MEDI 2018, Marakeš, Mařoko.	2 бода
1.8	Члан програмског одбора IDC (Intelligent and Distributed Computing) 2017, Beograd, Srbija.	2 бода
1.9	Члан програмског одбора WIMS (International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics) 2018, Novi Sad, Srbija.	2 бода
1.10	Члан програмског одбора INDEL (Industrial Electronics) 2014, Banja Luka, BiH.	2 бода
1.11	Члан програмског одбора INDEL (Industrial Electronics) 2016, Banja Luka, BiH.	2 бода
1.12	Члан програмског одбора INDEL (Industrial Electronics) 2018, Banja Luka, BiH.	2 бода
1.13	Члан програмског одбора ICeE (International Conference on Education) 2014, Mostar, BiH.	2 бода
2.	Рецензентска дјелатност	
2.1.	Међународни часописи	
2.2.1.	COMSIS (Computer Science and Information Systems), 2012- .	2 бода
2.2.2.	BISE (Business & Information System Engineering), 2017- .	2 бода
2.2.3.	AJSE (Arabian Journal for Science and Engineering), 2017- .	2 бода
2.2.	Универзитетски уџбеници	
2.2.1.	Ištvan Papp, Nemanja Lukić, "Projektovanje i arhitekture softverskih sistema - Sistemi zasnovani na Androidu", Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, 2015.	2 бода
3.	Остало	
1.	<i>Best Paper Award</i> , Zooming Innovation in Consumer Electronics International Conference, ZINC 2016, Novi Sad.	2 бода
2.	Руководилац истраживачке лабораторије M-lab, на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци.	2 бода
УКУПАН БРОЈ БОДОВА		50 бодова

ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Увидом у приложену документацију, чији су најважнији елементи евидентирани и констатовани у овом извјештају, Комисија закључује следеће:

На конкурс објављен дана 12.12.2018. године у дневном листу „Глас Српске“ за избор једног наставника на ужу научну област Рачунарске науке јавио се један кандидат:

1. др Дражен Брђанин, дипл. инж.ел., доцент на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци од 2014. године, запослен на Електротехничком факултету Универзитета у Бањој Луци од 2001. године.

Кандидат, доцент др Дражен Брђанин, од претходног избора у звање наставника (2014. године) је између осталог:

1. Објавио из уже научне области рачунарске науке 14 радова, од тога:

- 1 оригинални научни рад у водећем (са SCI листе, Impact Factor 1.722) часопису међународног значаја
- 9 оригиналних научних радова на реномираним скуповима међународног значаја, штампани у цјелини
- 4 оригинална научна радова на скуповима националног значаја, штампани у цјелини

2. Објавио је рецензирани универзитетски уџбеник, који се користи у земљи.

3. Био је ментор двоје кандидата за израду завршног рада другог циклуса студија, седам пута члан комисије за одбрану радова на другом циклусу студија и ментор завршног рада првог циклуса студија за једанаест кандидата.

4. Као наставник, у студентским анкетама је оцјењиван врло високим оцјенама.

5. Учествовао је као сарадник на три међународна научна пројекта и на једном научном пројекту националног значаја.

6. Учествовао је у стручним жиријима (такмичење информатичара РС, 2018. године), био је члан програмског одбора више међународних конференција, био је рецензент више радова поднешених за публиковање у више међународних часописа и конференција, као и рецензент једног универзитетског уџбеника.

На основу чланова 19, 21, 22, 23 и 25 Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, те на основу Правилника о измјени Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци од 27.04.2017. год. и у складу са Упутством за спровођење јавног конкурса избора у наставничка и сарадничка звања на Универзитету у Бањој Луци, тј. на основу научне, образовне и стручне дјелатности, кандидат је остварио **укупно 160,6 бодова**, од тога:

- Научна дјелатност кандидата	61,6 бодова
- Образовна дјелатност кандидата	49 бодова
- Стручна дјелатност кандидата	50 бодова

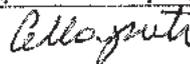
На основу свега изложеног у извјештају, евидентно је да се ради о изузетном кандидату, који је остварио вриједне и завидне научне, образовне и стручне резултате и афирмисао се изузетно савјесним и професионалним односом према наставном процесу и раду са студентима, те стога:

Комисија закључује да:

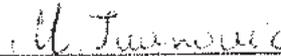
Кандидат, доцент др Дражен Брђанин, дипл.инж.ел. испуњава све услове, прописане Законом о високом образовању Републике Српске (члан 77) и Статутом Универзитета у Бањој Луци (члан 135) за избор у звање ванредног професора, па Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном Вијећу Електротехничког факултета у Бањој Луци и Сенату Универзитета да се доцент др Дражен Брђанин, дипл.инж.ел. изабере у звање ванредног професора.

Потпис чланова Комисије

1. проф. др Славко Марић, ЕТФ Бања Лука



2. проф. др Мирјана Ивановић, ПМФ Нови Сад



3. проф. др Зоран Бурић, ЕТФ Бања Лука



Београд, Нови Сад, Бања Лука, јануар 2019. године