

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ: Машински факултет



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ о пријављеним кандидатима за избор у звање

### I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Сенат Универзитета у Бањој Луци, одлука: 01/04.2-793-20/13 од 05.03.2013. год.
Ужа научна/умјетничка област: Конвенционалне технологије
Назив факултета: Машински факултет
Број кандидата који се бирају Један (1)
Број пријављених кандидата Један (1)
Датум и мјесто објављивања конкурса: Дневни лист „Глас Српске“ од 10.03.2013. године
Састав комисије:  <ol style="list-style-type: none"> <li>Предсједник: Др Јанез Копач, редовни професор, ужа научна област: Произодне технологије, Факултет за стројништво, Универзитет у Љубљани.</li> <li>Члан: Др Павел Ковач, редовни професор, ужа научна област: Процеси обраде скидањем материјала, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду.</li> <li>Члан: Др Гордана Глобочки Лакић, ванредни професор, ужа научна област: Конвенционалне технологије и Трибологија, машине, алати и прибори, Машински факултет Унверзитета у Бањој Луци.</li> </ol>
Пријављени кандидати  <ol style="list-style-type: none"> <li>Мр Бранислав Средановић</li> </ol>

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### Први кандидат

#### а) Основни биографски подаци

Име и презиме:	Бранислав (Велимир) Средановић
Датум и мјесто рођења:	05. јануар 1984. године у Јајцу
Установе у којима је био запослен:	1. Од 2007. до 2009.: Мегастил д.о.о. Бања Лука 2. Од 2009. до данас: Машински факултет Универзитета у Бањој Луци
Звања/радна мјеста:	1. Пројектант и технолог, Мегастил д.о.о. 2. Асистент на Катедри за технологију обраде резањем и обрадне системе
Научна/умјетничка област:	Конвенционалне технологије
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

#### б) Биографија, дипломе и звања:

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Машински факултет Универзитета у Бањој Луци
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 18. септембар 2007. године
Просјечна оцјена:	9,02
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Машински факултет Универзитета у Бањој Луци
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 12.07.2012. године
Назив магистарског рада:	Развој модела за дефинисање универзалне обрадивости на основу параметара процеса резања
Ужа научна/умјетничка област:	Конвенционалне технологије
Просјечна оцјена:	9,83
<b>Докторат:</b>	
Назив институције:	
Мјесто и година завршетка:	
Назив дисертације:	
Ужа научна/умјетничка област:	
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, период)	
1. Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет, асистент на Катедри за технологију обраде резањем и обрадне системе, од 1. октобра 2009. до данас.	

## **в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије последњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 33. или члана 34.)

### **А. Оригинални научни радови у научном часопису међународног значаја:**

1. Globočki - Lakić, G., Borojević, S., Čiča, Đ., **Sredanović, B.**: Development of application for index of machinability analysis, *Journal „Tribology in Industry“*, YU ISSN 0354-8996, Volume 31, No. 1&2, pages 57 – 60, May 2009.

### **Б. Научни радови са научних скупова националног значаја, штампани у цјелини:**

1. Globočki - Lakić, G., Borojević, S., Čiča, Đ., **Sredanović, B.**: Development of application for index of machinability analysis, *Proceedings of 11th International Conference on Tribology SERBIATRIB 09*, 13. - 15. May 2009. Belgrade, Serbia.
2. Боројевић, С., **Средановић, Б.**, Глобочки Лакић, Г., Недић, Б., Чича, Ђ.: Анализа индекса обрадивости алуминијумских легура помоћу апликативног програмског рјешења, *Зборник радова 33. савјетовања производног машинства Србије са међународним учешћем*, 16. - 17. јун 2009, Београд, Србија.
3. **Средановић, Б.**, Глобочки - Лакић, Г., Боројевић, С.: Пројектовање и прорачун обимног глодала примјеном савремених програмских система, *Зборник радова ДЕМИ 2009 - 9. међународна конференција о достигнућима електротехнике, машинства, и информатике*, 28. - 29. мај 2009., Бања Лука, РС, БиХ.
4. **Средановић, Б.**, Чолић, Б.: Праћење и мјерење система квалитета и процеса путем вектора моћи, *Зборник радова КВАЛИТЕТ 2009 - 6. научно-стручни скуп са међународним учешћем*, 04. - 07. јун 2009. Неум, БиХ.

Радови послје последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 33. или члана 34.)

### **А. Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја:**

1. Globocki Lakic, G., **Sredanovic, B.**, Nedic, B., Cica, Dj., Catic, D.: Development of mathematical model of universal material machinability, *Journal of the Balkan Tribological Association*, ISSN 1310-4772, Volume 17, No. 4, 2011, pp. 501 – 511.

У раду под називом „Развој математичког модела универзалне обрадивости материјала“, приказан је развој новог модела за оцјену обрадивости материјала у обради резањем на основу векторске анализе дала. Развијени математички модел заснива се на векторској анализи параметара процеса резања. Модел је анализиран и поређен са сличним развијеним моделима, као што су модел Epache-a и Rao-Ghandi матрични модел. Новим моделом је избјегнут субјективна оцјена важности

критеријума и избјегнута употреба матрице важности атрибута. Модел је потврђен експерименталним мјерењима хабања алата, сила резања и хрпавости обрађене површине на групи тешкообрадливих материјала.

**Укупан број бодова:  $12 \times 0,5 = 6$**

**Б. Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја:**

1. Kramar, D., **Sredanović, B.**, Globočki Lakić, G., Kopač, J.: Contribution to material machinability definition, ISSN 1821-4932, *Journal of Production Engineering*, Volume 15, No. 2, 2012., pp. 27 - 32.

*Истраживања која су представљени у раду се односе на дефинисање комплексне обрадивости. Обрадивост је анализирана за стандардне и специјалне врсте дозирања средства за хлађење и подмазивање у зону резања - обраде подпомогнуте млазом СХП-а високог притиска. Технолошки параметри су прилагођени средњој машинској обради, а као посебан допринос мјерења су извршена при већим брзинама резања, при чему су коришћени високи притисци (50 МПа). Током истраживања, праћене су силе резања, облик струготине, хабање алата и хрпавост обрађене површине. Закључено је да се коришћењем обраде подпомогнутом млазом СХП-а високог притиска троши мање енергије, добија се већа постојаност алата и мања хрпавост обрађене површине.*

**Број бодова:  $10 \times 0,75 = 7,5$**

2. Čiča, Đ., Zeljković, M., Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.**, Borojević, S.: Identification of contact parameters of spindle - holder – tool assembly using artificial neural networks, ISSN 1821-4932, *Journal of Production Engineering*, Volume 15, No. 2, 2012., pp. 27 - 32.

*Овај рад истражује примјену вјештачких неуронских мрежа за предвиђање контактних параметара склопа вретено–држач алата–алат код машина алатки. На основу анализе грешке закључено је да вјештачке неуронске мреже, ако се користе на систематичан начин, који обухвата детаљне податке припреме и примјене оптимизационе технике за обуку мреже, може се успјешно примјенити у предвиђању различитих механичких особина механичких система, као што су контактни параметри склопа вретено–држач алата–алат.*

**Број бодова:  $10 \times 0,5 = 5$**

3. Čiča, Đ., Zeljković, M., Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.**: Modeling of dynamic behavior of a spindle - holder - tool assembly, *Strojarstvo - Journal for Theory and Application in Mechanical Engineering*, ISSN 0562-1887, Volume 54, No. 2, 2012., pp. 135 - 144.

*У раду се описује комплетна процедура математичког моделирања динамичког понашања система главно вретено–држач алата–алат, који поред трансляторних,*

узима у обзир и ротационе степене слободе. Исти може послужити за прорачун и предвиђање функције фреквентног одзива поменутог система. Детаљно се описује математичка формулација Levenberg-Marquardt-ове методе која је примјењена за идентификацију непознатих параметара веза склопа главног вретена. У циљу верификације предложеног математичког модела, као и описаних принципа идентификације параметара, извршена је нумеричка симулација склопа главног вретена. Модел је експериментално верификован на слободно ослоњеном систему главно вретено–држач алата–алат.

**Број бодова:  $10 \times 0,75 = 7,5$**

**В. Научни радови са научних скупова међународног значаја, штампани у цијелини:**

1. **Sredanovic, B.**, Globocki Lakic, G.: Quality monitoring of production systems and processes in form of vector of power, *Proceedings of 9<sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference „Research, Development and Application High Technologies in Industry“*, pp. 418 - 420, 22. – 23. April 2010., St. Petersburg, Russia.

У раду је приказан развој новог показатеља квалитета процеса и система у виду вектора моћи, као универзални концепт оцјене. Наиме, развој малих и средњих предузећа која су производно орјентисана захтијева развој нових концепата праћења и мјерења квалитета процеса. Успјешно су ализирани и оцјенјени међусобни утицаји различитих критеријума, те утицаји на процес производње. Моделом се се добили прихватљиви нумерички улази у управљачке системе.

**Број бодова:  $5 \times 1 = 5$**

2. Globocki Lakic, G., **Sredanovic, B.**, Jokanovic, S., Borojevic, S., Cica, Dj.: Vector based approach in defining of universal machinability, *Proceedings of INTECH 2010 International Conference on Innovative Technologies in Design, Manufacturing and Production*, pp. 418 – 420, 14. – 16. September 2010., Prague, Czech Republic.

У раду је приказан развој софтвера за аутоматско дефинисање и упоређивање материјала базирано на раније развијеном вектору обрадивост. Развој нових технологија, развој нових материјала, алата и СХП-а резултује специфичним захтјевима у производњи. Студије интеракције између обрадог система као цијелине и квалитета производа су сложени задаци, где дефиниција обрадивости материјала има важну улогу. Постигнут је постављени циљ рада - развоја новог приступа и аутоматизација поступка којим се дефинише универзална обрадивост те је развијена својеврсна платформа за развој мониторинг система и база података.

**Број бодова:  $5 \times 0,5 = 2,5$**

3. Cica, Dj., Jokanovic, S., Borojevic, S., **Sredanovic, B.**: Algorithm for  $C^1$  continuous tool path: some experiences, problems and suggestion, *Proceedings of INTECH 2010 International Conference on Innovative Technologies in Design, Manufacturing and Production*, pp. 160 – 164, 14. – 16. September 2010., Prague, Czech Republic.

У типичној процедури за NC обраду површина слободног облика, CAD/CAM системи се користе за анализу површина, а затим генерисање путање алата за апроксимацију површинских кривих са врло малим линеарним сегментима ( $C^0$  континуитет) ради очувања жељене толеранције. Овакав начин обраде има много недостатака везаних за проблеме система погона на машинама и неповољне динамике те доводи до одступања израђене површине од номиналне. У циљу превазилажења овог проблема, у раду је развијен алгоритам за  $C^1$  путању алата. Имплементација алгоритма је реализована у CAD/CAM систему SolidWorks, коришћењем апликационог програмског интерфејса (API).

**Број бодова: 5 x 0,75 = 3,75**

4. Globocki Lakic, G., Cica, Dj., **Sredanovic, B.**: Application of artificial intelligence in modeling of metal cutting process, *Proceedings of 10<sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference „Research, Development and Application High Technologies in Industry“*, pp. 226 – 228, 23. – 24. April 2011., St. Petersburg, Russia.

Предикција понашања обрадног система преко модела сила резања је од изузетне важности за управљање процесом обраде резањем. Математичко моделирање овог параметра обраде је релативно тешко због великог броја утицајних фактора и интеракције између њих. У раду је приказана процедура моделирања понашања компоненти сила резања ( $F_1$ ,  $F_2$  и  $F_3$ ) помоћу вјештачких неуронских мрежа. Приликом експерименталних мјерења као обрадак коришћен је алатни челик X38CrNiMoV5 високе затезне чврстоће и тврдоће. Анализом грешке модела верификована је успјешна предикција сила преко развијеног модела.

**Број бодова: 5 x 1 = 5**

5. **Sredanović, B.**, Globočki Lakić, G., Čiča, Đ., Borojević, S., Golubović Bugarski, V.: Modeling of cutting forces with artificial neural networks, *Proceedings of ICMEN 2011 – 4<sup>th</sup> International Conference on Manufacturing Engineering*, pp. 123 – 132, 03. – 05. October 2011., Thessaloniki, Greece.

Силе резања свакако представљају веома значајан показатељ процеса обраде и имају значајну улогу у поступку дефинисања потрошње енергије, хабања алата, вибрација, температура у зони резања, тачности димензија, димензија машинских елемената, итд. У раду је приказано моделирање система применом вјештачких неуронских мрежа на великом броју улазних података добијених експерименталним мјерењима. Коришћене су двослојне неуронске мреже са простирањем грешке уназад. При моделирању је коришћена Levenberg-Marquardt-ова метода. Оптимизација је извршена преко броја неурона у скривеном слоју. Добијене грешке предиктивног модела су мање од 8 %.

**Број бодова: 5 x 0,5 = 2,5**

6. Golubović Bugarski, V., **Sredanović, B.**, Globočki Lakić, G.: Development of damagecalc application for automatic calculation of damage indicator, *Proceedings of*

*DIPRE 12 Conference Diagnosis and Prediction Mechanical Engineering System*, pp. 1 – 6, 30. – 31. May 2012., Galati, Romania.

У раду је представљен развој *DamageCALC* апликације за аутоматски прорачун и детекцију оштећења и релативног квантификационог индикатора *DQR*. Метод заснован на *DQR* користи функцију фреквентног одзива као карактеристику динамичког одговора механичког система. Апликација је развијена коришћењем *Visual Basic 6* програма за објектно програмирање. Омогућено је аутоматско читање података из претходно добијене модалне анализе, израчунавање вриједности одговарајућих коефицијената и графичка интерпретација. Пратећи тренд *DQR* за неколико узастопних мерења над структуром, може се утврдити постојање оштећења на структури и тренд њеног евентуалног ширења.

**Број бодова: 5 x 1 = 5**

7. Kramar, D., **Sredanović, B.**, Globočki Lakić, G., Kopač, J.: Contribution to material machinability definition, *Proceedings of SLIM 2012 - 3<sup>rd</sup> International Conference of Sustainable Life in Manufacturing*, pp. 28 - 33, 2<sup>nd</sup> - 5<sup>th</sup> October 2012., Istanbul, Turkey.

У раду су анализирани функције обадивости при различитим техникама подмазивања, и то: стандардном и обрадом подпомогнутом млазом *CXII*-а високог притиска. Мјерења су извршена при већим брзинама резања, при чему је закључено да се коришћењем технике довода *CXII*-а под високим притиском у зону обраде јавља знатно мање хабање алата и мање вриједности посмичне и пасивне силе резања. Анализа обрадивости извршена према различитим приступима. Развијени су и предиктивни модели излазних параметара обрадног система у виду регресионих једначина.

**Број бодова: 5 x 0,75 = 3,75**

8. Čiča, Đ., Zeljković, M., Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.**, Borojević, S.: Modeling of dynamical behavior spindle – holder – tool assembly, *Proceedings of ICPE 2011 – 34<sup>th</sup> International Conference on Production Engineering*, pp. 117 – 120, 28 – 30. September 2011., Niš, Serbia.

У раду се приказује статичко и динамичко понашање система вретено–држач алата–алат, што је је од изузетне важности током експлоатације главног вретена машине алатке. При математичком моделирању понашања поменутог система, узимају се у обзир и ротациони степени слободе. Модел је експериментално верификован на слободно ослођеном систему главно вретено–држач алата–алат. Излази из модела су показали висок степен подударности са експериментално измјереним подацима.

**Број бодова: 5 x 0,5 = 2,5**

9. Borojević, S., Jovišević, V., Globočki Lakić, G., Čiča, Đ., **Sredanović, B.**: Identification of face functionality with program system for purpose of modular fixture design, *Proceedings of ICPE 2011 – 34<sup>th</sup> International Conference on Production Engineering*, pp. 197 – 200, September 28 – 30. 2011., Niš, Serbia.

*Овај рад приказује дио активности које су проведене у току развоја апликативног софтвера за пројектовање прибора за стезање. Поменути софтвер се заснива на моделу за оцјену функционалности страна на обратку, у смислу њихове приступачности за осланање и стезање. Приказана су правила на основу којих се анализира обрадак и врши поменуто оцјењивање, које се користи као улаз у сљедећи модул софтверски који извршава одабир одговарајућих елементата за стезање и осланање. Верификација правила извршена је на обратку призматичног облика.*

**Број бодова: 5 x 0,5 = 2,5**

10. Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.**, Čiča, Đ., Milutinović, A.: Applications of CAD/CAM system for machining of aluminium profiles, *Proceedings of 11<sup>th</sup> International Scientific Conference MMA 2012 – Advanced Production Technologies*, pp. 227 - 230, 20. - 21. September 2012., Novi Sad, Serbia.

*У раду је приказан поступак за увођење и примјену CAD/CAM система у процес обраде дијелова за носеће конструкције у грађивинарству. Аутоматизација пројектовања и обраде је извршена у програму SolidWorks 2011, са потпуно интегрисаним модулом за параметарско моделирање те модулом за рачунаром подржано пројектовање процеса обраде SolidCam. Приказано је да коришћење флексибилних метода за пројектовање, могу да побољшају процес производње, смање трошкови и вријеме обраде у производном окружењу. Верификација система је извршена имплементацијом у реалном производном предузећу.*

**Број бодова: 5 x 0,75 = 3,75**

11. Čiča, Đ., Zeljković, M., Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.**, Borojević, S.: Identification of contact parameters of spindle – holder – tool assembly using artificial neural networks, *Proceedings of 11<sup>th</sup> International Scientific Conference MMA 2012 – Advanced Production Technologies*, pp. 57 - 60, 20. - 21. September 2012., Novi Sad, Serbia.

*У раду се анализира и истражује употреба вјештачких неуронских мрежа у предвиђању контактних параметара склопа вретена – носач алата – алат. На основу анализе грешака закључено је да вјештачке неуронске мреже, уколико се користи довољан број података за обучавање мреже, проведе оптимизација броја неурона у скривеном слоју, те користи довољан број за тестирање и верификацију, може успешно примијенити у предвиђању различитих механичких особина механичког система.*

**Број бодова: 5 x 0, 5 = 2,5**



**Г. Научни радови са научног скупа националног значаја, штампани у цијелини:**

1. **Средановић, Б.**, Глобочки Лакић, Г., Чича, Ђ., Боројевић, С.: Моделирање вретенастих глодала примјеном САД/САД система, *Зборник радова 36. ЈУПИТЕР конференције са међународним учешћем*, стр. 3.28 – 3.31, 11. – 12. Мај 2010., Београд, Србија.

*Аутоматско пројектовање алата свакако представља неодвојиви дио савремених процеса пројектовања производа. У овом раду је представљен развој програмског модула за аутоматизацију параметарског пројектовања вретенастог глодала. Развој система извршен је коришћењем апликативног програмског интерфејса у SolidWorks-у. У програмски модул је интегрисан већи број база података, као и база података о САД моделу обратка. Развијени систем на основу података унешених преко програмског интерфејса и података преузетих из базе података о обратку, даје САД модел глодала.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

2. Чича, Ђ., Зељковић, М., Глобочки Лакић, Г., **Средановић, Б.**: Сензитивност функције фреквентног одзива система главно вретено – држач алата – алат на промјене параметара везе, *Зборник радова 36. ЈУПИТЕР конференције са међународним учешћем*, стр. 3.22 – 3.27, 11. – 12. Мај 2010., Београд, Србија.

*Дијаграми стабилности се добијају на основу функције фреквентног одзива механичког система. Крутост и пригушење између главног вретена и држача алата, држача алата и алата, те лежајева, значајно утичу на функцију фреквентног одзива врха алата праћеног преко сопствених фреквенција осциловања и величине амплитуда. Коришћењем метода коначних елемената, до детаља су анализирани утицаји наведених параметара на функције фреквентног одзива глобалног система. Анализе се користе за одређивање стабилних услова обраде.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

3. **Средановић, Б.**, Глобочки Лакић, Г., Недић, Б., Чича, Ђ.: Нови приступ дефинисања универзалне обрадивости при обради резањем, *Зборник радова 37. ЈУПИТЕР конференције са међународним учешћем*, стр. 3.109 – 3.114, 10. – 11. Мај 2011., Београд, Србија.

*Побољшање квалитета излаза из обрадног система је непрекидна тежња индустрије. Истраживања приказана у раду односе се на један од могућих праваца у смислу побољшања управљања процесом увођењем појма вектора снаге система. С друге стране, ако се обрадивост посматра као општа технолошка карактеристика материјала у процесу обраде, могуће је повући паралелу између обрадивости и показатеља квалитета процеса. Уведен је појам вектора обрадивости те је анализом утврђено да вектор обрадивости доприноси универзалнијем дефинисању обрадивости као технолошке карактеристике.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

4. Јовишевић, В., Боројевић, С., Глобочки Лакић, Г., **Средановић, Б.:** Оптимизација процеса производње примјеном програмског пакета Technomatix plant simulation, *Зборник радова 37. ЈУПИТЕР конференције са међународним учешћем*, стр. 2.8 – 2.15, 10. – 11. Мај 2011., Београд, Србија.

*У раду је представљена методологија оптимизације процеса производње на бази вишеструке симулације модела типских и групних технолошких процеса. Методологија оптимизације се базира на увођењу међускладишта промјењивог капацитета у претходно развијене симулационе моделе технолошких процеса. Процес оптимизације извршен је моделирањем и симулацијом типског технолошког процеса и групне операције стругањем. Као резултат оптимизације одређен је максимални капацитет производње и оптимална величина међускладишта, при одговарајућим улазним подацима, циљевима и ограничењима.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

5. Jovišević, V., Borojević, S., Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.:** Laboratories under requirements of directives and standards of European union, *Proceedings of DEMI 2011 - 10<sup>th</sup> Anniversary International Conference on Accomplishments in Eletrical and Mechanical Engineering and Information Tehnology*, pp. 361 - 366, 26. - 28. May 2011., Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

*У раду је представљен модел тржишта Европске уније са елементима регулаторних технике, везане за техничке индустријске производе. За примјену ових модела неопходно је спровести захтјеве ЕУ директива и стандарда који се односе на предузећа, производе и лабораторије. Садржај овог рада се првенствено односи на анализу процеса и услова који морају испунити лабораторије да би могле учествовати у испитивањима производа у току увођења СЕ знака.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

6. Golubović Bugarski, V., Blagojević, D., Čiča, Đ., **Sredanović, B.:** Detection of structural damage location using frequency response fuction data, *Proceedings of DEMI 2011 - 10<sup>th</sup> Anniversary International Conference on Accomplishments in Eletrical and Mechanical Engineering and Information Tehnology*, pp. 129 - 134, 26. - 28. May 2011., Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

*Метод представљен у овом раду са циљем проналаска оштећења у структури, користи податке из функције фреквентног одзива. Метода је заснована на генерализованом индексу оштећења. Функционисање метода демонстрирано је експерименталним истраживањима која су изведена са две структуре: слободно ослоњеном гредом и конзолом. Главне предности методе је у томе што није потребно вршити модалну идентификацију, те не постоји потреба за аналитичким или нумеричким моделом структуре. Користе се податци мјерени у форми функција фреквентног одзива, без додатне дораде.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

7. Borojević, S., Jovišević, V., Globočki Lakić, G., **Sredanović, B.**, Radisavljević, M.: Selection of variant for material flow type in conditions of group approach using the software system Tecnomatix Plant Simulation, *Proceedings of DEMI 2011 - 10<sup>th</sup> Anniversary International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Tehnology*, pp. 419 - 426, 26. - 28. May 2011., Banja Luka, Bosnia and Herzegovina.

*У раду је представљен модел токова материјала у производном систему. Коришћен је групни приступ са карактеристикама варијабилности оперативних група дуж тока материјала. Представљена је структура модела и начина његовог функционисања у више интензивних промјена у окружењу и промјена у захтијевима за развој производних система. Ефекти симулације су анализирани на конкретним примјерима у процесу пројектовања тока материјала у производном систему.*

**Број бодова: 2 x 0,5 = 1**

8. Боројевић, С., Јовишевић, В., Глобочки Лакић, Г., **Средановић, Б.**: Ефекти примјене програмског система САТИА у просесу израде програма за нумеричке машине, *Зборник радова 38. ЈУПИТЕР конференције са међународним учешћем*, стр. 2.1 – 2.8, 12. – 13. Мај 2012., Београд, Србија.

*У овом раду приказане су основне карактеристике САD/САM програмског система САТИА и његове могућности за програмирање НУМА. У оквиру програмског система САТИА приказан је и анализиран модул Маshining у којем је извршена симулација обраде и генерисање програма за НУМА на примјеру унутрашње обраде хидрауличног цилиндра. Остварени резултати дати су у облику ефеката примјене овог програмског система.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

9. Глобочки Лакић, Г., **Средановић, Б.**, Боројевић, С., Чича, Ђ., Јовишевић, В.: Анализа обрадивости материјала помоћу апликативног рачунарског програма, *Зборник радова 10. међународне конференције – Одржавање и производни инжењеринг КОДИП 2012*, стр. 81 - 88, 26. – 29. јун 2012., Будва, Црна Гора.

*У овом раду презентован је развој апликације за дефинисање индекса обрадивости и поређење обрадивости материјала са више аспеката: на основу реалних услова резања на стругу, експерименталних истраживања на трибометру „Block on Disk“ као и примјеном одговарајућих теоријских модела. Апликација користи неколико база података, модула за прорачун сила резања, дефинисање индекса обрадивости, графичких модула за представљање резултата, итд. Развијена је помоћу објектно оријентисаног програма са Visual Basic синтаксом. Апликација нуди могућности упоредне анализе резултата испитивања обрадивост материјала са различитих аспеката, као битне технолошке категорије.*

**Број бодова: 2 x 0,5 = 1**

10. Јовишевић, В., Боројевић, С., Глобочки Лакић, Г., **Средановић, Б.:** Усаглашавање једноосовинских тракторских приколиса са захтијевима директива и стандарда ЕУ, *Зборник радова 10. међународне коференције – Одржавање и производни инжењеринг КОДИП 2012*, стр. 203 - 209, 26. – 29. јун 2012., Будва, Црна Гора.

*У раду су приказане регулаторне технике које се односе на усаглашавање производа са стандардима и регулативама Европске уније. Технике су разврстане према новом тзв. секторском приступу. Приказана је упоредна анализа примјена: ЕУ директива новог приступа, ЕУ директива старог приступа и УН/ЕЦЕ за хомологацију возила на конкретном примјеру тракторске приколице.*

**Број бодова: 2 x 0,75 = 1,5**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА**

**78,75**

**г) Образовна дјелатност кандидата:**

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

*(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 35.)*

Образовна дјелатност после избора/реизбора

*(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 35.)*

Од школске 2009/2010. ради као асистент на Машинском факултету Универзитета у Бањој Луци на предметима: *Технологија обраде резањем, Обрадни системи за обраду резањем, Алати и прибори, Трибологија, Неконвенционалне технологије, Програмирање нумерички управљаних машина, Флексибилни технолошки системи и Конструисање помоћу рачунара.*

Оцјене приликом званичног оцјењивања наставног процеса на Универзитету анкетавањем студената (оцјене од 1 до 5): **кандидат добио оцјене веће од 4**

Од школске 2011/2012. ангажован на извођењу вјежби на Економском факултету Универзитета у Бањој Луци из предмета: *Пословна информатика, Електронско пословање и Управљачки информациони системи.*

Оцјене приликом званичног оцјењивања наставног процеса на Универзитету анкетавањем студената (оцјене од 1 до 5): **кандидат добио оцјене веће од 4.3**

Од школске 2009/2010. ангажован на извођењу вјежби на Шумарском факултету Универзитета у Бањој Луци из предмета: *Техничко цртање и нацртна геометрија.*

Оцјене приликом званичног оцјењивања наставног процеса на Универзитету анкетавањем студената (оцјене од 1 до 5): **кандидат добио оцјене веће од 4.3**

**Према правилнику о избору академског особља од 28.05.2013. год., кандидату се додјелује оцјена „изврстан“ и одговарајућих 10 бодова.**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА**

**10**

**д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора  
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 36.)

**A. Учесће на пројектима националног значаја у својству сарадника:**

1. Динамика процеса резања и његова интеракција са механичком структуром обрадног система  
*Машински факултет Бањалука, Научно истраживачки пројекат број 08-620-7/08 финансиран од стране Министарства науке и технологије РС, 2008, координатор: Проф. др Гордана Глобочки Лакић*
2. Набавка савремене опреме за мјерење сила и момената при обради резањем,  
*Машински факултет Бањалука, Научно истраживачки пројекат број 06/6-030/3-238/08 финансиран од стране Министарства науке и технологије РС, 2008, координатор: Проф. др Гордана Глобочки Лакић*

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)  
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 36.)

**A. Учесће на пројектима међународног значаја у својству сарадника:**

1. ТЕМПУС пројекат: WBC-VMNet west balkan countries virtual manufacturing network - fastening an integration of the knowledge triangle  
*Сарадња више факултета Западног Балкана координирана од стране Универзитета у Крагујевцу, пројекат финансиран од стране Европске комисије, број: 144684-TEMPUS-2008-RS-JPHES, 2008/2012. Координатор на УНИБЛ: Проф. др Живко Бабић*

**Број бодова: 3 x 0,5 = 1,5**

2. Нови приступ дефинисања универзалне обрадивости материјала при машинској обради,  
*Заједнички научно - истраживачки пројекат у оквиру научне и технолошке сарадње између Босне и Херцеговине и Републике Словеније, 2012/2013. Координатор: Проф. др Гордана Глобочки Лакић и Проф. др Јанез Копач*

**Број бодова: 3 x 0,5 = 1,5**

**B. Учесће на пројектима националног значаја у својству сарадника:**

1. Савремена опрема за мјерење сила при обради резањем - набавка другог дијела мјерног ланца  
*Машински факултет Бањалука, научно-истраживачки пројекат суфинансиран од стране Министарства за науку и технологију у Влади РС број 19/6-030/3-*

154-1/09, 2009, Координатор: Проф. др Гордана Глобочки Лакић

**Број бодова: 1 x 0,3 = 0,3**

2. Тестирање модела на бази вјештачких неуронских мрежа за мониторинг процеса обраде

*Машински факултет, научно-истраживачки пројекат суфинансиран од стране Министарства за науку и технологију у Влади РС број 19/6-030/3-1-136-1/10, 2010, координатор: Проф. др Гордана Глобочки Лакић*

**Број бодова: 1 x 0,3 = 0,3**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА**

**3,2**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПО СВИМ СТАВКАМА**

**91,95**

### **III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

На објављени конкурс пријавио се само један кандидат, мр Бранислав Средановић, који је приложио комплетну документацију према конкурсy.

На основу приложене документације и наведених података о публикованим научним и стручним радовима, као и о учествовању у реализацији научно-истраживачких пројеката, може се закључити да је кандидат, мр Бранислав Средановић, остварио значајне резултате у ужој научној области Конвенционалних технологија, али и шире, у области производних технологија.

Кандидат је завршио Машински факултет са просјечном оцјеном 9,02. Постдипломске студије (по старом наставном плану и програму) завршио је са **просјечном оцјеном 9,83**. Одбранио је магистарски рад из уже научне области: Конвенционалне технологије. За вријеме експерименталних истраживања у магистарском раду, боравио је два мјесеца у Лабораторији за одрезавање на Факултету за стројништво у Љубљани.

Кандидат мр Бранислав Средановић је стекао значајно педагошко искуство извођењем вјежби на групи предмета на Машинском факултету, али и на другим факултетима Универзитета у Бањој Луци гдје је увијек високо оцјењиван од стране студената приликом званичних универзитетских анкета.

На основу претходно наведеног, Комисија констатује да кандидат, мр Бранислав Средановић, дипл. инж. маш, испуњава све услове из Закона о високом образовању Републике Српске (члан 74-77), Статута Универзитета и Правилника о избору академског особља, за избор у звање вишег асистента. Стога, Комисија **једногласно и са задовољством** предлаже Научно-наставном вијећу Машинског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да мр Бранислава Средановића, дипл. инж. маш. изабере у **звање вишег асистента** за ужу научну област Конвенционалне технологије на Машинском факултету Универзитета у Бањој Луци, на наставне предмете: *Технологија обраде резањем, Обрадни системи за резање, Обрадни системи, Алати и прибори, Трибологија, Флексибилни технолошки системи и Неконвенционалне технологије.*

(Образложење приједлога комисије, са приједлогом једног кандидата за избор и назнаком за које звање се предлаже.)

**Потпис чланова Комисије:**

1.

---

Др Јанез Копач, редовни професор, ужа научна област:  
Произодне технологије, Факултет за стројништво,  
Универзитет у Љубљани, председник

2.

---

Др Павел Ковач, редовни професор, ужа научна  
област: Процеси обраде скидањем материјала,  
Факултет техничких наука, Универзитет у Новом  
Саду, члан

3.

---

Др Гордана Глобочки Лакић, ванредни професор, ужа  
научна област: Конвенционалне технологије и  
Трибологија, машине, алати и прибори, Машински  
факултет, Универзитет у Бањој Луци, члан

У Љубљани, Новом Саду и Бањој Луци, 14.06.2013. године

**Потпис чланова Комисије:**

1.



---

Др Јанез Копач, редовни професор, ужа научна област:  
Произодне технологије, Факултет за стројништво,  
Универзитет у Љубљани, председник

2.



---

Др Павел Ковач, редовни професор, ужа научна област:  
Процеси обраде скидањем материјала, Факултет  
техничких наука, Универзитет у Новом Саду, члан

3.



---

Др Гордана Глобочки Лакић, ванредни професор, ужа  
научна област: Конвенционалне технологије и  
Трибологија, машине, алати и прибори, Машински  
факултет, Универзитет у Бањој Луци, члан

У Љубљани, Новом Саду и Бањој Луци, 14.06.2013. године