

Универзитет у Бањој Луци	
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ BANJA LUKA	
Број:	16/3.359/16
Дана:	03.03. 2016.

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ: МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

*о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање*

### І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке: Сенат Универзитета у Бањој Луци, Одлука бр. 01/04-2.46/16 од 11.01.2016. године
Ужа научна/умјетничка област: Машинске конструкције
Назив факултета: Машински факултет
Број кандидата који се бирају 1
Број пријављених кандидата 1
Датум и мјесто објављивања конкурса: 13.01.2016. дневни лист „Глас Српске“; интернет страница <a href="http://unibl.org/uni/sajt/doc/File/konkursi/2015/konkurs.13.01.pdf">http://unibl.org/uni/sajt/doc/File/konkursi/2015/konkurs.13.01.pdf</a>
Састав комисије: а) др Снежана Петковић, редовни професор, Машински факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област Мотори и моторна возила, предсједник Комисије б) др Ненад Марјановић, редовни професор, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу, ужа научна област Машинске конструкције и механизација, члан в) др Србислав Александровић, редовни професор, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу, ужа научна област Производно машинство и индустријски инжењеринг, члан

Пријављени кандидати

Др Живко Бабић, ванредни професор

## II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

### а) Основни биографски подаци:

Име (име оба родитеља) и презиме:	Живко (Бранко, Ружица) Бабић
Датум и мјесто рођења:	12.01.1952., Ножичко
Установе у којима је био запослен:	1. Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет, 1976-1988; 2. ЧАЈАВЕЦ, Институт Електромеханике, Бања Лука, 1988-1993; 3. Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет, 1993-данас
Радна мјеста:	1. Асистент приправник, асистент; 2. Истраживање, развој и конструкција нових производа; 3. Асистент, виши асистент, доцент, ванредни професор
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Члан техничког комитета ВАС/ТС17 Института за стандардизацију БиХ

### б) Дипломе и звања:

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Машински факултет у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани машински инжењер
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1976. године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,23
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Машински факултет у Бањој Луци
Звање:	Магистар наука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 1999. године
Наслов завршног рада:	Истраживање утицајних фактора и њихових корелационих односа у процесу дубоког извлачења
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Технологија пластичности обрадних система
Просјечна оцјена:	10
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	Машински факултет у Бањој Луци
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Бања Лука, 2004.
Назив докторске дисертације:	Деформабилност tailored blanks при

	дубоком извлачењу
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Техничке науке / машинство
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	Машински факултет Бања Лука: - асистент приправник, асистент, 1976. година, - асистент, 1993. година, - виши асистент, 1999. година, - доцент, 2004. година, - ванредни професор, 2010. година.

### в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора (Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)	
<b>Оригинални научни рад у часопису међународног значаја (члан 19/8, бодова 10)</b>	
1. <b>Ž. Babić</b> , S. Aleksandrović, M. Stefanović, M. Šljivić, Determination of tailored welded blanks formability characteristics, Journal for technology of plasticity, Vol. 33, No. 1-2, 2008, pp. 39 - 47,	10×0.75=7.5 бодова
2. <b>Ž. Babić</b> , M. Šljivić, Application of tailored blanks in the automotive industry, Journal for technology of plasticity, Vol. 27, No. 1-2, 2002 pp., 61 - 71	10 бодова
3. <b>Ž. Babić</b> , M. Šljivić, Istraživanje graničnog stepena oblikovanja kod procesa dubokog izvlačenja, Tehnika, Vol. 49, No. 2, 2000, pp. M7 - 10M,	10 бодова
4. <b>Ž. Babić</b> , M. Šljivić, On the stability of the deep drawing process of cans, Journal for technology of plasticity, Vol. 24 (1999), Novi Sad, 1999, pp 7 - 14	10 бодова
<b>Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (члан 19/15, 5 бод.)</b>	
1. <b>Ж. Бабић</b> , С. Александровић, М. Стефановић, М. Шљивић, Одређивање карактеристика обрадивости „tailored” лимова, XXXII савјетовање производног машинства са међународним учешћем, Нови Сад, 2008, стр. 153-157.	5×0.75=3.75 бодова
2. Д. Благојевић, <b>Ж. Бабић</b> , М. Тодић, В. Голубовић-Бугарски, Развој мјерне станице за одређивање силе у тачки додира точак-шина кориштењем рачунара, ИРМЕС '06, Истраживање и развој машинских елемената и система, Бања Лука, 2006.	5 бодова
3. <b>Ž. Babić</b> , Развлачење tailored blanks од материјала различите дебљине, 31. Саветовање производног машинства са међународним учешћем, Крагујевац, 2006, стр. 153-158.	5 бодова
4. D. Blagojević, <b>Ž. Babić</b> , M. Todić, V. Golubović-Bugariski, Development of measuring model for determination of force at the wheel-rail contact point by use of the computer, SEECM 06-First South -East European Conference on Computational Mechanics, Kraгуjevac, Srbija, juni 2006., pp. 479-481.	5×0.75=3.75 бодова
5. S. Aleksandrović, M. Stefanović, <b>Ž. Babić</b> , Deep drawing of square pieces with variable tribological conditions on the flange, BALKANTRIB'05, 5th international conference on tribology, Kraгуjevac, 2005, pp. 65-69.	5 бодова

6. **Ж. Бабић**, М. Стефановић, С. Александровић, Утицај силе држања и стања површина на дубоко извлачење tailored blanks, YUTRIB'05, 9. југословенска конференција о трибологији, Крагујевац, 2005. 5 бодова
7. М. Šljivić, **Ž. Babić**, The influence of tribological characteristics on formability in deep drawing process, Proceedings of TPR 2000, Cluj-Napoca, Romania, 2000, pp. 197-202. 5 бодова
8. М. Šljivić, **Ž. Babić**, Measurement of the deformation force in deep drawing process, 2. International conference on industrial tools - ICIT '99, Maribor-Rogaška Slatina, 1999, str. 1-5. 5 бодова
9. Г. Глобочки-Лакић, Ј. Станић, **Ж. Бабић**, Примјена регресионог метода у оптимизацији спољашњег кружног уздужног брушења, VI међународна конференција флексибилне технологије, ММА '97, Нови Сад, 1997, стр. 29-38. 5 бодова
10. М. Шљивић, О. Милетић, **Ж. Бабић**, Концепт пројекта једног флексибилног производног система за обраду деформисањем, 23. Јупитер конференција, Београд, 1997, стр. 335-340. 5 бодова
11. Ж. Пејашиновић, **Ж. Бабић**, Конструкција динамометра за мјерење силе затега при континуираном хладном ваљању челичне траке, Зборник радова ЈУРЕМА 32, 2. свезак, Загреб – Тухељске Топлице, 1987, стр. 123-126. 5 бодова

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

1. **Ж. Бабић**, С. Александровић, М. Шљивић, Утицај положаја линије заваривања код дубоког извлачења tailored blanks, 9. међународна конференција о достигнућима електротехнике, машинства и информатике, ДЕМИ 2009, Бања Лука, 2009, стр. 181-188. 2 бода
2. **Ж. Бабић**, М. Шљивић, Параметри развлачења ласерски заварених лимова, VII међународни научно-стручни скуп о достигнућима електротехнике, машинства и информатике ДЕМИ 2007, Бања Лука, 2007, стр. 213-220. 2 бода
3. **Ж. Бабић**, М. Шљивић, Нове технологије у изради каросерије аутомобила, VII међународни научно-стручни скуп о достигнућима електро и машинске индустрије, ДЕМИ 2005, Бања Лука, 2005, стр. 184-190. 2 бода
4. М. Стефановић, С. Александровић, **Ж. Бабић**, Т. Вујиновић, Обрадивост танких лимова при дубоком извлачењу у условима нових технологија и примене савремених материјала, 5. међународно савјетовање о достигнућима електро и машинске индустрије ДЕМИ 2002, Бања Лука, 2002, стр. 43-54. 2x0.75=1.5 бод
5. **Ж. Бабић**, М. Шљивић, Примјена и развој "tailored blanks" у изради дијелова аутомобила, 5. међународно савјетовање о достигнућима електро и машинске индустрије ДЕМИ 2002, Бања Лука, 2002, стр. 121-126. 2 бода
6. **Ж. Бабић**, М. Шљивић, Д. Адамовић, Утицај триболошких услова на гранични степен при дубоком извлачењу, 4. међународно савјетовање о достигнућима електро и машинске индустрије ДЕМИ 2001, Бања Лука, 2001, стр. 116-120. 2 бода
7. М. Шљивић, О. Милетић, **Ж. Бабић**, М. Бојановић, брза израда прототипа производа-MULTY-JET modeling технологија, 3. међународно савјетовање о достигнућима електро и машинске индустрије ДЕМИ 2000, Бања Лука, 2000, стр. 45-49.

8. О. Милетић, М. Шљивић, Д. Благојевић, <b>Ж. Бабић</b> , Високобрзински процес проширивања при спајању цијеви у измјењивачима топлоте, 3. међународно савјетовање о достигнућима електро и машинске индустрије ДЕМИ 2000, Бања Лука, 2000, стр. 78-81.	2x0.75=1.5 бод
9. М. Шљивић, О. Милетић, <b>Ж. Бабић</b> , Нова технологија-ТНХОFORMING, ДЕМИ '99, 2. међународно савјетовање о достигнућима у електро и машинској индустрији, Бања Лука, 1999, стр. 66-71.	2x0.75=1.5 бод
10. О. Милетић, М. Шљивић, <b>Ж. Бабић</b> , Пресовање легуре алуминијума методом протусмјерног истискивања, ДЕМИ '99, 2. међународно савјетовање о достигнућима у електро и машинској индустрији, Бања Лука, 1999, стр. 76-81.	2 бода
11. <b>Ж. Бабић</b> , Мјерење силе процеса дубоког извлачења, зборник радова са I међународног савјетовања о достигнућима у електро и машинској индустрији - ДЕМИ '98, Бања Лука, 1998, стр. 50-55.	2 бода
12. О. Милетић, М. Шљивић, <b>Ж. Бабић</b> , Појаве претицања и заостајања у процесу ваљања танких лимова-трака, зборник радова са I међународног савјетовања о достигнућима у електро и машинској индустрији - ДЕМИ '98, Бања Лука, 1998, стр. 32-38.	2 бода
13. М. Шљивић, О. Милетић, <b>Ж. Бабић</b> , Могућности технологије полутоплог истискивања, зборник радова са I међународног савјетовања о достигнућима у електро и машинској индустрији - ДЕМИ '98, Бања Лука, 1998, str. 21-25.	2 бода
<b>Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 19/22, бодова 1)</b>	
1. Истраживање компјутерски подржаних технологија – нумеричка симулација процеса, Министарство науке и технологије Републике Српске, Научни пројекат бр. 06/6-61-632/03, Бања Лука, 2003.	1 бод
2. Симулација производних технологија CATIA алатима, Лабораторија за технологију пластичности Машински факултет Бања Лука, 2003.	1 бод
3. Моделирање производа примјеном 3D PRINTING–MULTYJET технологије, Лабораторија за технологију пластичности Машински факултет Бања Лука, 2002.	1 бод
4. Дизајнирање машинских елемената CATIA алатима, Лабораторија за технологију пластичности Машински факултет Бања Лука, 2002.	1 бод
5. Развој MULTYJET 3D PRINTING технологије, Лабораторија за технологију пластичности Машински факултет Бања Лука, 2001.	1 бод
6. Пројектовање и конструкција нове флексибилне компјутерски управљане аутоматске линије за ваљање компактних профила, Књига 3, стр. 560, СИЗ науке БиХ-Машински факултет Бања Лука, 1985.	1 бод
7. Пројектовање и конструкција прототипа деформационе машине за ваљање, Књига 4, стр. 148, СИЗ науке БиХ-Машински факултет Бања Лука, 1984.	1 бод
8. Истраживање параметара механичкоенергетског оптерећења и стереомеханички прорачун	

елемената деформационе машине, Књига 2, стр. 319, СИЗ науке БиХ-Машински факултет Бања Лука, 1983.

1 бод

9. Research of the stability of deep drawing process, SIP projekat No BL-27/III, Бања Лука, 1999.

1 бод

10. Ниво технологије и организације производње у металопредавачкој индустрији босанске крајине, СИЗ науке БиХ, Сарајево, 1980.

1 бод

#### **Уређивање зборника саопштења међународног научног скупа (члан 19/27, бодова 2)**

1. Главни уредник зборника радова међународне конференције 9<sup>th</sup> International Conference on accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology DEMI 2009

2 бода

2. Уредник зборника радова VIII међународног научно-стручног скупа електротехнике, машинства и информатике ДЕМИ 2007, Бања Лука 2007

2 бода

#### **Радови послуже последњег избора/реизбора**

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

#### **Научна књига међународног значаја (члан 19/5, бодова 10)**

1. V. Mandić, **Ž. Babić** i dr., WBC regional model of university-enterprise cooperation, ISBN: 978-86-81037-27-0, University of Kragujevac, јуни 2010.

Ова научна књига, као производ заједничког рада аутора на пројекту, приказује прије свега иницијативе и подстицаје у сарадњи универзитета и предузећа, за успјешну интеграцију троугла знања (образовање, истраживање и иновације), на основу прикупљених примјера добре праксе на ЕУ универзитетима. У књизи је приказано тренутно стање у земљама Западног Балкана те предложени одговарајући модели описани у овој публикацији, који треба да успоставе одрживу и плодносну сарадњу универзитета и предузећа.

3 бода

#### **Оригинални научни рад у часопису међународног значаја (члан 19/8, бодова 10)**

1. Z. Božičković, **Ž. Babić**, G. Globočki Lakić, D. Dobraš, Research on the stress deformation state of conical pipes with one seam in welding process, Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering, прихваћен за рецензију, 2015

У раду је представљен математички модел за изналажење оптималног облика еластичне деформације прије заваривања са аспекта минималне концентрације напона. Математички модел је формиран уз увођење одређених ограничења, узимајући у обзир и друге утицајне параметре од којих зависи концентрација напона и деформација. На основу аналитичких рјешења, нумеричке анализе и добијених зависности параметара, дају се препоруке у вези са технолошким поступком заваривања конусне полигоналне цијеви која обезбјеђује минималну концентрацију напона послуже заваривања. Сва истраживања су верификована у реалним производним условима.

(није бодован)

2. T. Mackić, **Ž. Babić**, M. Blagojević, N. Kostić, Influence of design parameters on cyclo drive efficiency, Journal of the Balkan Tribological Association, Vol.19, No. 4, pp. 497-507, ISSN 1310-4772, 2013

Циклоредуктори се одликују веома високом ефикасношћу у поређењу са конвенционалним зупчастим преносницима. У овом раду је анализиран утицај параметара дизајна како би пронашли њихов утицај на ефикасност циклоредуктора. Вредности параметара дизајна се мијењају у прихватљивом домену. Параметри дизајна који имају значајан утицај на ефикасност су: број ваљака кућишта, број излазних ваљака, те радијуси ваљака кућишта и радијуси ваљака излазног механизма.

10×0.75=7.5 бодова

3. V. Mandić, D. Erić, D. Adamović, M. Janjić, Z. Jurković, **Ž. Babić**, P. Ćosić, Concurrent engineering based on virtual manufacturing, Tehnički vjesnik, Vol. 19, No. 4, pp. 885 - 892,

У раду је разматран концепт конкурентног инжењеринга који подразумева симултане активности у интегрираном развоју производа и процеса, кроз примјену иновативних технологија виртуелног инжењеринга, посебно у дијелу симулације производње, тзв. виртуелне производње. Циљ је да се минимизирају пројектне измјене у каснијим фазама пројектовања, а тиме и вријеме и трошкови пројектовања производа и припадајућих процеса. Примјена FE/FV симулација може елиминисати скупе физичке прототипове и експерименте. Вријеме развоја се драстично смањује, више пројектних алтернатива се може провјерити, што резултује повећањем квалитета. Примјена концепта илустрована је бројним примјерима нумеричких симулација производних процеса коришћењем SIMUFACT.forming софтвера: обликовање дебљих лимова, ковање, "net-shape" обрада, топло истискивање профила, итд.

10×0.75=7.5 бодова

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

1. **Ž. Babić, R. Lekanić**, The impact of tool design on pharmaceutical blister packaging, 12. International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology, DEMI 2015, Banja Luka, 2015, pp. 249-254.

Лијекови у таблетама се пакују у виду блистера на аутоматским машинама за паковање. Утврђено је да конструкција алата за термообликовање PVC фолија и заваривање алуминијумских фолија утиче на стабилност процеса и појаву грешака и застоја. Рад даје анализу узрока појаве гнијечених и ударених таблета. Конструктивна рјешења на алату за термообликовање PVC фолија и алату за заваривање алуминијумских фолија спречавају појаву грешака и застоја.

5 бодова

2. **Ж. Бабић**, Трендови у конструкцији и изради каросерија, XIII међународна конференција одржавање и производни инжењеринг КОДИП-2015, Будва, 2015, стр. 219-224.

Купци аутомобила постављају све веће захтјеве у погледу комфора и сигурности што доводи до повећања масе возила. Како би се обезбиједила мала потрошња горива, ниска емисија гасова уз добре перформансе, последњих година се много улаже у нове технологије за израду лаких конструкција аутомобила. Лаке конструкције се користе за каросерију, погонске елементе и ентеријер. Каросерија је кључни елемент аутомобилске производње. Она је најтежи дио возила и чини скоро трећину масе возила. Каросерија је битна не само за сигурност, већ и за комфор и емоционалност путника. Због тога произвођачи улажу много знања и средстава у дизајн и нове технологије за производњу елемената каросерије савремених аутомобила. У раду се даје преглед нових конструкција и технологија које се примјењују у изради елемената каросерија савремених аутомобила.

5 бодова

3. **Ж. Бабић, Р. Леканић**, Конструктивна побољшања алата у технологији термообликовања амбалаже за таблете, XII међународна конференција одржавање и производни инжењеринг "КОДИП-2014", Будва, 2014, стр. 261-267.

Паковање љековитих препарата у таблетама врши се у PVC фолије на аутоматским машинама великим брзинама. Конструкција алата за термообликовање PVC фолија и заваривање алуминијумских фолија утиче на стабилност процеса и појаву грешака и застоја. У раду су дата конструктивна побољшања алата за спречавање појаве гнијечених и "ударених" таблета.

5 бодова

4. **Т. Маčkić, Ž. Babić, М. Благојевић, G. Jotić, J. Škundrić**, An analysis of lubrication regime between the contact elements of cycloid reducer, 11th International Conference DEMI 2013. pp. 77-82.

У раду се даје теоријска анализа режима подмазивања у циклоредукторима. Аналитички изрази за израчунавање снаге, брзине, најмање дебљине уља филма и режима подмазивања су примијењени у софтверском пакету MATLAB. Утврђено је да постоји неповољна зона у режиму граничног подмазивања. У излазном механизму режим подмазивања је константан и стабилан, али углавном у зони режима мјешовитог подмазивања.

5×0.75=3.75 бодова

5. **Т. Маčkić, Ž. Babić, N. Kostić, М. Благојевић**, Cyclo drive efficiency, 13th International Conference on Tribology SERBIATRIB '13, Kragujevac, 2013, pp. 230-233, ISBN 978-86-

86663-98-6

Циклоредуктори имају много добрих карактеристика: висок степен преноса, компактан дизајн, две трећине њихових компоненти је сво вријеме у контакту, поуздани су и дуготрајни и у најтежим условима. Имају минималне вибрације, низак ниво буке, продужен радни вијек, широк дијапазон улазних вриједности, ... Једна од најважнијих њихових карактеристика је висока ефикасност. У овом раду су приказане двије методе за одређивање ефикасности цикло редуктора. Дефинисани су њихови аналитички модели. Анализирани су различити утицајни параметри на ефикасност циклоредуктора (снага, ротациони угао улазног вратила, преносни однос, ...). На основу прорачуна ефикасности циклоредуктора помоћу датих метода препоручени су даљи правци за истраживања.

5×0.75=3.75 бодова

6. Т. Мачкић, М., **Ж. Бабић**, Анализа параметара који утичу на степен искоришћења циклоредуктора, Proceedings COMETA 2012, 2012, pp. 331 – 338.

У раду је извршена анализа различитих параметара како би се пронашао њихов утицај на степен искоришћења циклоредуктора. Аналитички изрази за прорачун сила и степена искоришћења циклоредуктора су имплементирани у програмску процедуру израђену у софтверском пакету MATLAB. У програму је вршено мијењање вриједности сваког параметра посебно, без промјене осталих величина. Анализом је утврђено да подиони пречника циклозупчаника и излазног механизма, преносни однос и број ваљка излазног механизма утичу на степен искоришћења циклоредуктора.

5 бодова

7. **Ж. Бабић**, Гранична деформабилност ласерски заварених лимова различите дебљине, Конференција одржавање и производни инжењеринг КОДИП 2012, Будва, 2012, стр. 421-426.

У раду су приказани резултати експерименталних истраживања граничне деформабилности лима добијеног ласерским заваривањем лимова различитих дебљина (0,8 mm и 1,5 mm) од истог материјала (челик за дубоко извлачење са ВН ефектом) и истог стања површина (галвански поцинковано).

5 бодова

8. **Ж. Бабић**, Д. Костадиновић, Симулација процеса профилног савијања помоћу ваљака, Међународна научно-стручна конференција одржавање и производни инжењеринг КОДИП-2011, Херцег Нови, 2011, стр. 67-73.

У раду се даје анализа процеса савијања лима помоћу ваљака. Примјеном програмског пакета SIMUFACT.forming 10.0 вршена је симулација процеса и анализирана могућност примјене добијених резултата на побољшање експлоатационих карактеристика машине и побољшање квалитета готовог производа.

5 бодова

9. R. Radonjić, M. Šljivić, **Ž. Babić**, M. Stefanović, Numerical simulation of hole flanging of circular sheets, Proceedings of 10th Anniversary International conference on accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology DEMI 2011, Banja Luka, 2011, pp. 379-384.

Проширивање отвора у лиму се широко користи у аутомобилској индустрији при конструкцији и изради дијелова. Понекад се у току процеса јављају пукотине у ивици отвора. У овој раду су коришћене нумеричке симулације за анализу поступка развлачења са почетном рупом у средини лима. Потребни подаци о механичким особинама материјала радног комада (St 14 према DIN стандарду), за моделирање процеса одређени су експериментално. Нумерички резултати симулације укључују зависност између максималног оптерећења жига и почетног пречника отвора..

5×0.75=3.75 бодова

**Реализован међународни научни пројекат у својству руководиоца пројекта (члан 19/19, бодова 5)**

1. WBC Virtual Manufacturing Network - Fostering an Integration of the Knowledge Triangle, TEMPUS пројекат 144684-TEMPUS-2008-RS-JPHES, носилац пројекта Универзитет у Крагујевцу, 2009-2012., (руководилац-координатор пројекта испред Универзитета у Бањој Луци)

5 бодова

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 192,75**

### г) Образовна дјелатност кандидата:

#### Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

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

Асистент, виши асистент или доцент на сљедећим предметима и факултетима Универзитета у Бањој Луци:

Машински факултет у Бањој Луци:

1. Нацртна геометрија (предавања), 2005-2010
2. Инжењерска графика (предавања), 2005-2010
3. Техничко цртање и нацртна геометрија (предавања), 2004-2005
4. Обрада деформисањем (вјежбе), 1976-2007
5. Теорија пластичности (вјежбе), 1976-1978
6. Машине за деформисање и алати, (вјежбе), 1993-1995
7. Алати за деформисање (вјежбе), 1993-2007
8. Математика I (вјежбе), 1976-1977
9. Техничко цртање (вјежбе), 1979-1988
10. Статика (вјежбе), 1980-1987
11. Отпорност материјала (вјежбе), 1981-1982
12. Статика-Механика I, (повјерена предавања), 1998-2008
13. Механика I (предавања), 2008-2010

Технолошки факултет у Бањој Луци:

1. Инжењерска графика (предавања), 2006-2007
2. Основи машинства (предавања), 2006-2007
3. Основи машинства (предавања), на Рударском одсјеку, 2005-2007
4. Инжењерска графика (предавања), на Рударском одсјеку, 2006-2008

Шумарски факултет у Бањој Луци:

1. Техничко цртање и нацртна геометрија (предавања), 2006-2010
2. Механика (предавања), 2008-2010

Архитектонско грађевински факултет у Бањој Луци:

1. Нацртна геометрија и техничко цртање (предавања), 2007-2010

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

1. Drago Blagojević, **Živko Babić**, STATIKA - repititorijum i riješeni zadaci, универзитетски уџбеник, Машински факултет Бања Лука, Бања Лука, 2000. ISBN 86-7392-007-8  
6 бодова
2. Drago Blagojević, **Živko Babić**, STATIKA – repititorijum, primjeri, zadaci, универзитетски уџбеник, друго проширено издање, Машински факултет Бања Лука, Бања Лука, 2009.  
6 бодова
3. **Živko Babić**, NACRTNA GEOMETRIJA, универзитетски уџбеник, Машински факултет Бања Лука, Бања Лука, 2010., ISBN 978-99938-39-26-2  
6 бодова

**Нерецензирани студијски приручници (скрипте, практикуми...) (члан 21/17, бодова 3)**

1. **Živko Babić**, NACRTNA GEOMETRIJA, predavanja, primjeri, zadaci, Машински факултет Бања Лука, Бања Лука, 2009.  
3 бода

**Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству,...) (члан 21/10, бодова 3)**

1. Предсједник Организационог одбора за одржавање 9. међународне научне конференције ДЕМИ 2009, Машински факултет Бања Лука

3 бода

**Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (члан 21/14, бодова 2)**

1. Нунић Здравко: Допринос оптимизацији процеса комбинованог обликовања танкостјених израдака из лима, Машински факултет Бања Лука, 2008 (Рјешење бр. 08-505/08 од 13.06.2008.)

2 бода

2. Бајић Милован: Статичко-динамичка идентификација отворене носеће структуре механичке кривајне пресе, Машински факултет Бања Лука, 2005 (Закључак бр. 08-607/05 од 07.07.2005.)

2 бода

**Члан комисије за одбрану дипломског рада по старом наставном програму (240 ECTS бодова) (не бодује се):**

1. Тешић Т.: Анализа ремонта постројења базираних на хидрауличним компонентама, 2007
2. Враћеш Р.: Приказ мјера заштите на алатним машинама у "MITTAL RUDNICI PRIJEDOR", 2007
3. Максимовић Б.: Анализа технологије рециклаже пластичних производа из термопласта, 2006
4. Маслић Ж.: Заваривање трењем мијешањем (FSW), 2006
5. Радоњић Р.: Пројектовање алата за израду спојне полуге, 2006
6. Лазаревић П.: Пројектовање производње шавних цијеви, 2006
7. Мичић М.: Концепција одржавања са освртом на одржавање возила у овлашћеним сервисима произвођача аутомобиле, 2006
8. Кечан М.: Конструкција алата за производњу спојнице, 2006
9. Станић П.: Израда оквира поклопца лучне пећи, 2005
10. Берић Д.: Информациони системи у функцији одржавања моторних возила, 2005
11. Ољача С.: Аутоматске трансмисије на моторним возилима, 2005
12. Секулић Ж.: Кориштење личних заштитних средстава у фабрикама за производњу и прераду папира, 2005
13. Јунић М.: Конструкција алата за пресовање пластичне закачке, 2005

**Квалитет педагошког рада (члан 25)**

У званичним студентским анкетама у вези са квалитетом наставе оцјењиван високим оцјенама.

10 бодова

**Образовна дјелатност последије последњег избора/реизбора**

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

Одговорни наставник на сљедећим предметима и факултетима Универзитета у Бањој Луци:  
Машински факултет у Бањој Луци:

1. обавезни предмет Нацртна геометрија, 2010- данас
2. обавезни предмет Инжењерска графика, 2010- данас
3. обавезни предмет Механика I, 2010- 2013

Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет у Бањој Луци:

1. обавезни предмет Нацртна геометрија и техничко цртање, 2010-данас
2. обавезни предмет Визуелизација и моделовање 1, 2014-данас

Шумарски факултет у Бањој Луци:

1. обавезни предмет Техничко цртање и нацртна геометрија, 2010-2014
2. изборни предмет Техничко цртање, 2014-данас

Рударски факултет у Приједору:

1. обавезни предмет Инжењерска графика, 2014- данас

**Нерецензирани студијски приручници (скрипте, практикуми...) (члан 21/17, бодова 3)**

1. Б. Средановић, Ж. Бабић, С. Јокановић, Практично пројектовање помоћу рачунара у

пакету SOLID WORKS, Машински факултет Бања Лука, 2014.

3 бода

2. **Ж. Бабић**, Основе машинства, Рударски факултет Приједор, 2011.

3 бода

3. **Ж. Бабић**, Инжењерска графика, Машински факултет Бања Лука, 2012.

3 бода

4. Презентација за предавања (208 слајдова у .pptx и .pdf формату)– НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА, Машински факултет, шк. година 2015/16. (доступно на сајту <http://mf-bl.com/predmeti/nacrtna-geometrija>)

5. Презентација за предавања (205 слајдова у .pptx и .pdf формату) – ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА, Машински факултет, шк. година 2014/15. (доступно на сајту <http://mf-bl.com/predmeti/inzenjerska-grafika>)

6. Презентација за предавања (275 слајдова у .pptx и .pdf формату)– НАЦРТНА ГЕОМЕТРИЈА И ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, шк. година 2015/16. (доступно на сајту <http://aggfbl.org/ngtc>)

7. Презентација за предавања (275 слајдова у .pptx и .pdf формату)– ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА И МОДЕЛОВАЊЕ 1, Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет, шк. година 2014/15. (доступно на сајту <http://aggfbl.org/studijski-programi/arhitektura/vizuelizacija-i-modelovanje-1>)

8. Презентација за предавања (370 слајдова у .pptx и .pdf формату)– ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА, Рударски факултет Приједор, шк. година 2014/15.

9. Презентација за предавања (232 слајдова у .pptx и .pdf формату)– ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ, Шумарски факултет Бања Лука, шк. година 2014/15.

**Други облици међународне сарадње (конференције, скупови, радионице, едукација у иностранству, ...) (члан 21/10, бодова 3)**

1. Institute for Production Engineering (IPU) Lyngby – Данска, семинари из подручја: Metrology (dimensional and surface characterisation), Industrial laser technology, New development in laser cutting and welding, Measurement of heat transfer coefficient, Tribology in metal forming, Microforming, Rapid prototyping, август-септембар 2010.

3 бода

2. University of Padua, Department of Mechanical and Innovation Management (DIMEG) – Италија, семинари из подручја: Reverse engineering and Rapid prototyping, Geometrical and industrial metrology, Concurrent engineering, Sheet metal forming tribology, Micro and precision manufacturing, Injection molding, септембар 2010.

3 бода

3. University of Ljubljana and Firma СЗМ – Словенија, семинари из подручја: Symbolic approach to FEM, Macro-micro and M5 modelling, Microstructural changes, Functionally graded materials, Thermomechanical testing of materials, Industrial tour – IMPOL, Laser Beam Hardening, Laser Engineered Net Shaping (LENS), Rapid Prototyping, Tooling and Manufacturing Superplastic Al alloys, Material forming and casting technologies, Electronic Microscopy, јуни 2010.

3 бода

4. University of Kragujevac, Faculty of Mechanical Engineering and Center for Virtual Manufacturing – Србија, семинари из подручја: Virtual technologies and its implementation, Rapid Prototyping technologies and CMM metrology, Virtual production, FV modeling and simulation in Simufact forming software, Training for the use of Objet 3D Printer Alaris 30 (Rapid Prototyping), Training for the use of Multisensor Coordinate Measuring machine Werth VideoCheck IP250 3D, 2011.

3 бода

5. Члан Програмског одбора INTERNATIONAL CONFERENCE SAFETY ENGINEERING IN

FUNCTION OF IMPROVEMENT OF THE WORKING CONDITIONS, Faculty of Mechanical Engineering Skopje, Ohrid, 2013.

([www.chamber.org.mk/WBStorage/Files/InvitationInternationalConferenceOhridENG.pdf](http://www.chamber.org.mk/WBStorage/Files/InvitationInternationalConferenceOhridENG.pdf))

3 бода

6. Члан научног одбора међународне конференције одржавање и производни инжењеринг KODIP–2011, Херцег Нови 2011; KODIP–2012, Будва 2012; KODIP–2013, Будва 2013; KODIP–2014, Будва 2014; KODIP–2015, Будва 2015; ([http://www.ingkomora.me/store/Drugi%20poziv%20-%20KODIP-2012%20\[Compatibility%20Model\].pdf](http://www.ingkomora.me/store/Drugi%20poziv%20-%20KODIP-2012%20[Compatibility%20Model].pdf))

3 бода

**Члан комисије за одбрану докторске дисертације (члан 21/12, бодова 3)**

1. Вујиновић Т.: Дубоко извлачење танких лимова при управљању клизањем на ободу, Факултет инжењерских наука, Крагујевац, 2012. (Одлука Факултета инжењерских наука у Крагујевцу бр. 01-1/1523-1 од 14.06.2012.)

3 бода

**Члан комисије за одбрану рада другог циклуса (члан 21/14, бодова 2)**

1. Ристић Б.: OFF LINE програмирање и управљање роботском ћелијом коришћењем програмског пакета MotoSIM, Машински факултет, Бања Лука, 2014. (Одлука бр. 16/3.972/14 од 27.05.2014.)

2 бода

2. Леканић Р.: Побољшање технологије израде термообликовања амбалаже за таблете, Машински факултет, Бања Лука, 2013. (Одлука бр. 16/3.121/13 од 06.02.2013.)

2 бода

3. Радоњић Р.: Одређивање граничне деформабилности у процесу извлачења отвора у лиму, Машински факултет Бања Лука, 2010. (Одлука бр. 08-1335/10 од 25.11.2010.)

2 бода

**Члан комисије за одбрану дипломског рада по старом наставном програму (не бодује се)**

1. Хинић Б.: Системи заштите на машинама за обраду ротационих обрадака, 2015.
2. Смиљанић Б.: Израда модела пропелера 3Д штампањем, 2012.
3. Сладојевић С.: Мјере сигурности при конструкцији и пројектовању регалних дизалица, 2012.
4. Станковић Б.: Савремене варијанте MIG/MAG поступка заваривања, 2011.
5. Костадиновић Д.: Моделирање и нумеричка симулација процеса израде UD-профила, 2011.

**Члан комисије за одбрану завршних радова I циклуса студија (не бодује се)**

1. Васић Д.: Конструкција алата за пробијање, савијање и одсијецање, Машински факултет Бања Лука, 2015. (Рјешење бр. 16/1.1248/15 од 06.07.2015.)
2. Ћосић Д.: Конструисање алата уз подршку 3D софтверског пакета Solid Works, Машински факултет Бања Лука, 2012 (Одлука бр. 16/1.624/12 од 24.05.2012.)

**Квалитет педагошког рада (члан 25)**

У званичним студентским анкетама у вези са квалитетом наставе оцјењиван високом оцјеном.

- Машински факултет, школска година 2011/12, зимски семестар, анкету спровела Студентска организација Машинског факултета:

Механика I, просјечна оцјена 8,34

Нацртна геометрија, просјечна оцјена 8,32

- Машински факултет, школска година 2011/12, лjetњи семестар, анкета Универзитета у Бањој Луци:

Инжењерска графика, просјечна оцјена 4,21

10 бодова

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 84**

**д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора  
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

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

1. Технички преглед локотрактора ИМТ 577 DV, бројеви 001 и 002, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2006. 1 бод
2. Технички преглед дизел-хидрауличне локомотиве Rh 2062-45, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2005. 1 бод
3. Технички преглед пружног возила за регулисање засторне призме тип SSP-206, број 773, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2005. 1 бод
4. Технички преглед пружних возила за радове на прузи тип OBW 10.254, бројеви 920 и 921, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2005. 1 бод
5. Технички преглед 11 теретних вагона типа Tadgs увезених из Португала са извршеном модификацијом кочнице, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2004. 1 бод
6. Технички преглед дизел моторног воза серије 813/814-043, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2004. 1 бод
7. Технички преглед 10 нових теретних вагона типа Rgs-z увезених из Португала, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2004. 1 бод
8. Технички преглед 10 нових теретних вагона типа Nabis увезених из Португала, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2003. 1 бод
9. Пројекат пробнице за испитивање противклизних направа и центрифугалних раскочника производње “KNORR” на жељезничким возилима, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 2000. 1 бод
10. Пројекат универзалног пробног стола-пробнице за испитивање кочне опреме “KNORR” на жељезничким возилима, Наручилац Министарство саобраћаја и веза РС, Бања Лука, 1999 1 бод

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

**(у прилогу пријаве) 2**

1. Предсједник Организационог одбора за одржавање 9. међународне конференције о достигнућима електротехнике, машинства и информатике ДЕМИ 2009, Бања Лука 2009 2 бода
2. Члан Организационог одбора за одржавање VIII међународног научно-стручног скупа електротехнике, машинства и информатике ДЕМИ 2007, Бања Лука 2007 2 бода
3. Главни и одговорни уредник 35 ГОДИНА РАДА МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У БАЊОЈ

ЛУЦИ 1971- 2006, Бања Лука 2006	2 бода
4. Члан Организационог одбора за одржавање 3. међународног савјетовања о достигнућима електро и машинске индустрије ДЕМИ 2000, Бања Лука 2000	2 бода
5. Члан Организационог одбора за одржавање II међународног савјетовања о достигнућима у машинској и електроиндустрији ДЕМИ '99, Бања Лука 1999	2 бода
6. Члан Организационог одбора за одржавање I међународног савјетовања о достигнућима у машинској и електроиндустрији ДЕМИ '98, Бања Лука 1998	2 бода
7. Члан Организационог одбора за одржавање научно-стручног скупа "Обрада деформисањем-Бања Лука 1977", Бања Лука, 1977	2 бода
<b>Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)</b> (Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)	
<b>Реализован национални стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (члан 22/12, бодова 1)</b>	
1. Процедуре калибрације пресе за испитивање одбојника на жељезничким возилима, Бања Лука, 2015.	1 бод
<b>Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (члан 22/22, бодова 2)</b>	
1. Члан Редакционог одбора 40 година Република Српска Универзитет у Бањој Луци 1975-2015.	2 бода
2. Оснивач и Руководилац Кооперативног тренинг центра на Машинском факултету у Бањој Луци, ( <a href="http://www.ctcunibl.rs/">http://www.ctcunibl.rs/</a> ) који је основан захваљујући успјешној реализацији међународног пројекта WBC Virtual Manufacturing Network - Fostering an Integration of the Knowledge Triangle. Како би се у предузећима Републике Српске унапредио иновативни потенцијал, знања и вјештине запослених, као и конкурентност на тржишту, Кооперативни тренинг центар (СТС) Бања Лука је на основу спроведене "Анализе потреба за обукама и услугама - (TSNA)" развио и координирао сљедеће обуке, за студенте, запослена и незапослена лица: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Напредно CAD моделирање примјеном Solid Works-a</li> <li>- NC програмирање и основе САМ моделирања</li> <li>- Основе буке, вибрација и вибрација на људском тијелу</li> </ul>	2 бода
3. Припрема и реализација семинара "Промоција истраживања и иновација у функцији конкурентности" -19.06.2012, Бања Лука. ( <a href="http://www.ctcunibl.rs/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=253:seminar-promocija-istraivanja-i-inovacija&amp;catid=1:aktuelno&amp;Itemid=18">http://www.ctcunibl.rs/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=253:seminar-promocija-istraivanja-i-inovacija&amp;catid=1:aktuelno&amp;Itemid=18</a> )	2 бода
4. Члан Техничког комитета ВАС/ТС17 Института за стандардизацију БиХ (Рјешење Института за стандардизацију БиХ бр. IP-2094/06-02AS од 06.03.206. и Рјешење бр. 03-45.1-127-1/14 од 28.07.2014. Института за стандардизацију БиХ)	2 бода
5. Члан Организационог одбора за одржавање 11. међународне научне конференције ДЕМИ 2013 (Одлука бр. 16/3.51/13 од 18.1.2013., Машински факултет Бања Лука)	

8. Плакета др Живку Бабићу за посебан допринос у раду и развоју Машинског факултета у Бањој Луци“, признање поводом обиљежавања јубилеја 40 година постојања и рада Машинског факултета Бања Лука, 2011.	2 бода
6. Члан Организационог одбора за прославу 40 година Машинског факултета (Одлука бр. 01-796/10 од 17.07.2010., Машински факултет Бања Лука)	2 бода
7. Руководилац студијског програма Производно машинство (Одлука Сената Универзитета бр. 02/04-3.1537-59/13 од 28.05.2013.)	2 бода
8. Члан Организационог одбора за одржавање 10. међународне научне конференције ДЕМИ 2011. (Одлука бр. 01-797/10 од 14.7.2010. Машински факултет Бања Лука)	2 бода
<b>УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 42</b>	

### ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗА АКТИВНОСТИ

Дјелатност кандидата	Прије посљедњег избора	Након посљедњег избора
Научна	128.5	64.25
Образовна	38	46
Стручна	23	19
<b>УКУПНО</b>	<b>191.5</b>	<b>127.25</b>

### III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На расписани Конкурс пријавио се један кандидат, ванредни професор др Живко Бабић. На основу референци које је кандидат навео и документовао, те на основу Закона о високом образовању (Службени гласник Републике Српске, бр. 73/10) и Правилника о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци који је на снази од маја 2013. године, Комисија доноси сљедеће мишљење:

- Кандидат је провео један изборни период у звању доцента и један изборни период у звању ванредног професора.
- Кандидат има дугогодишње искуство у наставном раду на високошколској установи, те изводи наставу на више факултета Универзитета у Бањој Луци из групе предмета из уже научне области Машинске конструкције; осим на матичном Машинском факултету изводи наставу и на Архитектонско-грађевинско-геодетском, Шумарском и Рударском факултету. У евалуацијским анкетама од стране студената оцјењиван је високим оцјенама.
- Кандидат је након посљедњег избора, као аутор и коаутор објавио више научних радова објављених у научним часописима међународног значаја и зборницима радова са рецензијом. Кандидат је приложио 12 научних радова, од којих су 2 рада објављена у часописима међународног значаја и један прихваћен за рецензију, а 9 радова је објављено у зборницима радова са скупова међународног значаја.
- Кандидат је након избора у звање ванредног професора коаутор једне научне књиге и аутор великог броја студијских приручника, те предавања у електронском облику

доступним студентима преко сајтова предмета.

- Кандидат је био члан комисије за одбрану једне докторске дисертације, три завршна рада за други циклус студија, као и већег броја дипломских радова и завршних радова за први циклус студија.

- Кандидат је као руководилац-координатор испред Универзитета у Бањој Луци учествовао у реализацији међународног научноистраживачког пројекта, формирао на Машинском факултету Кооперациони тренинг центар, успоставио сарадњу са неколико европских универзитета и боравио на едукацији на тим универзитима.

- Кандидат нема званично реализовано менторство за степен другог или трећег циклуса, што према критеријумима наведеним у Закону о високом образовању треба имати за избор у звање редовног професора (Факултет нема организован трећи циклус студија, а кандидат не предаје на другом циклусу студија).

Цијенећи комплетан научни, стручни и наставнички опус кандидата, као и његове моралне и људске квалитете које су долазиле до изражаја свих ових година, а о којима може да потврди плејада бивших студената и његових колега, мишљења смо да ће кандидат бити оштећен уколико се не изабере у више звање јер испуњава већину услова и критеријума вредновања наставника у много већем обиму него што се захтијева. Међутим, кандидат формално не испуњава у потпуности све захтјеве према Закону о високом образовању за избор у звање редовног професора, па Комисија предлаже Наставно-научном вијећу Машинског факултета и Сенату Универзитета у Бањој Луци да ванредног професора др Живка Бабића изабере поново у звање ванредног професора за ужу научну област Машинске конструкције.

У Бањој Луци и Крагујевцу,  
26.02.2016. године

Потпис чланова Комисије

1. Др Снежана Петковић, редовни професор,  
Машински факултет, Универзитет у Бањој Луци,  
ужа научна област Мотори и моторна возила,  
предсједник

2. Др Ненад Марјановић, редовни професор,  
Факултет инжењерских наука, Универзитет у  
Крагујевцу, ужа научна област Машинске  
конструкције и механизација, члан

3. Др Србислав Александровић, редовни професор,  
Факултет инжењерских наука, Универзитет у  
Крагујевцу, ужа научна област Производно  
машинство и индустријски инжењеринг, члан