

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Машински факултет

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор **асистента** за ужу научну област **Механика**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 2105/3 од 29.09.2016. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област Механика, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу “Послови” дана 12.10.2016. године пријавила су се три кандидата и то:

1. **Бојан Јеремић, дипл.инж.маш.-мастер**
2. **Милан Благојевић, дипл. инж. маш.**
3. **Раде Грујичић, маст. маш.**

На основу прегледа достављене документације подносимо следећи

РЕФЕРАТ

1. **Бојан Јеремић, дипломирани инжењер машинства - мастер**

А. Биографски подаци

Кандидат **Бојан Јеремић**, студент Докторских студија Машинског факултета Универзитета у Београду, наводи следеће податке:

1988. Рођен 24. марта у Горњем Милановцу, Република Србија.
- 1995-2003. Завршио Основну школу „Десанка Максимовић“ у Горњем Милановцу са одличним успехом. Носилац дипломе „Вук Стефановић Караџић“.
- 2003-2007. Завршио Техничку школу „Јован Жујовић“ у Горњем Милановцу са одличним успехом. Носилац дипломе „Вук Стефановић Караџић“.

- 2007-2010. Студент Основних академских студија, Универзитет у Београду – Машински факултет. Дипломирао са оценом 10,00 (десет) и просечном оценом на Основним студијама 10,00 (десет), одбранивши BSc рад на тему „Биомеханички модел и карактеристике подсистема стопало-чланак-потколеница са приказом ортоза и протеза истих“ из предмета Биомеханика локомоторног система.
- 2010-2012. Студент Мастер академских студија, модул Хидроенергетика, Универзитет у Београду – Машински факултет. Положио све испите са просечном оценом 10,00 (десет).
2012. Дипломирао 15. маја са оценом 10,00 (десет) и укупном просечном оценом током студија 10,00 (десет), одбранивши мастер рад на тему „Пројектовање инсталације за одређивање карактеристика затварача“ из предмета Хидроенергетска постројења и опрема, на Катедри за хидроенергетику, Универзитет у Београду – Машински факултет (ментор мастер рада био је проф. др Мирослав Бенишек).
2012. Уписао 14. новембра Докторске студије на Машинском факултету Универзитета у Београду (бр. индекса Д3/12).
2013. Од 1. јуна запослен је на Машинском факултету у Београду као сарадник на пројекту Технолошког развоја „Одрживост и унапређење машинских система у енергетици и транспорту применом форензичког инжењерства, еко и робуст дизајна“, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије: ТР-35006 (руководилац пројекта: проф. др Срђен Бошњак; потенцијални ментор докторске дисертације: проф. др Александар Обрадовић).
2014. Од 6. марта запослен на Машинском факултету у Београду као асистент у настави на катедри за механику.
2015. Постаје члан Српског друштва за механику (СДМ). Након положених свих испита са просечном оценом 10,00 и испуњених свих услова 30. новембра уписао трећу годину Докторских студија Машинском факултету Универзитета у Београду.

Знање страних језика

Кандидат влада енглеским језиком.

Познавање рада на рачунару

Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Autodesk AutoCAD, SolidWorks, SolidEdge, ProDeskop, MatLab, Wolfram Mathematica, основе LaTeX, Fortran и Ansys (модул CFD) .

Похвале и награде

2008. Похвала Машинског факултета – најбољи студент на првој години основних академских студија.
2009. Похвала Машинског факултета – најбољи студент на другој години основних академских студија.
2010. Похвала Машинског факултета за одличан успех на трећој години основних академских студија.
2010. Похвала Машинског факултета – најбољи студент на основним академским студијама из генерације уписане на студије школске 2007/2008. године.
2011. Похвала Машинског факултета за одличан успех на првој години дипломских (мастер) академских студија.
2012. Похвала Машинског факултета за одличан успех на другој години дипломских (мастер) академских студија.
2012. Похвала Машинског факултета – најбољи студент на дипломским (мастер) академским студијама из генерације уписане на студије школске 2010/2011. године.
2012. Похвала Машинског факултета – најбољи студент на дипломским (мастер) академским студијама, мастер инжењер машинства, из генерације уписане на студије школске 2007/2008. године (студент генерације).

Стипендије

- 2009., 2011. Студентска стипендија
- 2009-2010., 2012. Стипендија општине Горњи Милановац
- 2010., 2012. Стипендија Доситеја (Фонд за младе таленте) за најбоље студенте завршних година студија

Б. Педагошка активност

За време рада на Машинском факултету Универзитета у Београду, кандидат је активно укључен у наставни процес Катедре за Механику у реализацији свих видова вежби (аудиторне, лабораторијске, преглед пројеката) на Основним и Мастер академским студијама, и то из следећих предмета:

- Механика 1, (B.Sc.) (од 2014 - ...)
- Механика 2, (B.Sc.) (од 2015 - ...)
- Механика 3, (B.Sc.) (од 2014 - ...)
- Аналитичка механика, (M.Sc.) (од 2016 - ...)

Осим тога, редовно је обављао сва дежурства на колоквијумима и испитима на којима је био ангажован по задатку Катедре за Механику и факултета. Његов однос према колегицима

и колегама је коректан и заслужује пажњу, чиме испуњава морално педагошке квалитете за обављање дужности сарадника на Универзитету.

Према резултатима анонимног анкетирања студената, на основу увида у Извештаје о резултатима студентског вредновања педагошког рада кандидата Бојана Јеремића, а у складу са Правилником о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника Универзитета у Београду, за педагошки рад кандидат је оцењен највишим оценама. При томе, просечна оцена кандидата у периоду 2015/2016 је 4.49, и то на предметима:

- Механика 1 – 4.44,
- Механика 2 – 4.35,
- Механика 3 – 4.65,

В. Библиографски подаци

Током рада као студент докторских студија учествовао је на више научних скупова и објавио следеће радове:

Категорија М20

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М24)

- [1] Radulović R., Obradović A., **Jeremić B.**: *Analysis of the Minimum Required Coefficient of Sliding Friction at Brachistochronic Motion of a Nonholonomic Mechanical System*, - FME Transactions, Vol 42, No 3, 2014, pp. 199-204, ISSN 1451-2092, [doi: 10.5937/fmet1403199R](https://doi.org/10.5937/fmet1403199R)
- [2] Radulović R., Zeković D., Lazarević M., Segl'a Š., **Jeremić B.**: *Analysis the Brachistochronic Motion of a Mechanical System with Nonlinear Nonholonomic Constraint*, - FME Transactions, Vol 42, No 4, 2014, pp. 290-296, ISSN 1451-2092, [doi: 10.5937/fmet1404290R](https://doi.org/10.5937/fmet1404290R)
- [3] **Jeremić B.**, Radulović, R., Obradović, A.: *Analysis of the brachistochronic motion of a variable mass nonholonomic mechanical system*, Theoretical and Applied Mechanics, Vol 43, No 1, May 2016, pp. 19-32, ISSN 0353-8249, [doi: 10.2298/TAM150723002J](https://doi.org/10.2298/TAM150723002J).

Категорија М30

Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у целини (М33)

- [4] Radulović R., Obradović A., **Jeremić B.**: *Brachistochronic motion of nonholonomic mechanical system with limited reaction of constraints*, - Fourth Serbian (29th Yu) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Vrnjačka Banja, Serbia, 4-7 June 2013, M2-06, pp 903-908, ISBN 978-86-909973-5
- [5] **Jeremić B.**, Radulović R., Obradović A.: *Brachistochronic Motion of a Variable Mass Nonholonomic Mechanical System*, - Fifth International Congress of Serbian Society of Mechanics, Arandelovac, Serbia, 15-17 June 2015, ISBN 978-86-7892-715-7

Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у изводу (М34)

- [6] Radulović R., Zeković D., Lazarević M., **Jeremić B.**: *Analysis of minimum required sliding friction coefficient in the brachistochronic motion of a mechanical system with nonlinear nonholonomic constraint*, SMMM 2014 1st International Symposium on Machines, Mechanics and Mechatronics - Current Trends, Beograd 2014, pp. 30-31, ISBN 978-86-7083-830-7
- [7] Rusov M., Lazarević M., Radulović R., **Jeremić B.**: *Trajectory and basic multybody dynamic analysis for five-axis CNC machines*, SMMM 2014 1st International Symposium

Г. Приказ и анализа радова

Основна област истраживања кандидата обухвата оптимално управљање механичким системима. Даље се даје кратак приказ радова по категоријама, односно редоследу и груписаних по научним областима.

У радовима [1] и [4] анализиран је проблем брахистохроног кретања нехолономног механичког система на примеру упрошћеног модела возила. Диференцијалне једначине кретања добијене су из општих теорема динамике. Проблем је решен као задатак оптималног управљања применом Понтјагиновог принципа максимума. Нумеричко решење двотачкастог граничног проблема добијено је методом шутинга.

У радовима [2] и [6] анализиран је проблем брахистохроног равног кретања механичког система са нелинеарним нехолономним везама. Нехолономни механички систем представљен је помоћу два Чапљигинова сечива занемарљивих димензија, којима се намеће нелинеарно ограничење у форми управности брзина. Кретање се посматра између претходно задатих положаја уз неизмењену вредност механичке енергије у току кретања. Формулисан брахистохрони проблем решен је као задатак оптималног управљања применом Понтјагиновог принципа максимума. Добијен је систем нелинеарних диференцијалних једначина који је решен нумерички у софтверском пакету *Wolfram Mathematica* применом шутинг методе. Користећи Кулонове законе трења клизања, одређена је минимално потребна вредност коефицијента трења клизања, тако да се разматрани систем креће у складу са нелинеарним нехолономним задржавајућим везама.

У радовима [3] и [5] посматран је проблем брахистохроног кретања нехолономног механичког система променљиве масе у хоризонталној равни. Као пример овог система коришћен је механизам занемарљиве масе типа "виљушке" који спаја тачке променљиве масе. Закон промене маса је задат. Проблем је решен као задатак оптималног управљања применом Понтјагиновог принципа максимума. Добијени двотачкасти гранични проблем система нелинеарних диференцијалних једначина решен је нумерички у софтверском пакету *Wolfram Mathematica* применом шутинг методе. Дата је анализа за различите вредности почетног положаја тачке В променљиве масе. Такође, у раду [3] одређен је интервал вредности за које постоје решења датог проблема.

У раду [7] представљен је поступак одређивања трајекторија, као и динамичка анализа петоосне CNC машине, које се најчешће користе у обради слободних форми површина. Први део рада се односи на геометријски прорачун путање алата, док се други део рада односи на динамичку анализу и прорачун брзина и убрзања. Геометријски проблем одређивања трајекторија, брзина и убрзања је у оквирима граница петоосних CNC машина, при изналажењу оптималне путање алата.

У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета сви наведени радови припадају ужој научној области Механика.

Д. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал и претходно наведеног у реферату, Комисија констатује да кандидат, Бојан М. Јеремић, дипл.инж.маш.-мастер, испуњава све критеријуме за избор у звање асистента:

- (1) поседује VII/1 степен стручне спреме;
- (2) дипломирао је на Машинском факултету Универзитета у Београду са укупном просечном оценом 10,00 (десет), и на Основним академским студијама и на Мастер академским студијама;
- (3) студент је Докторских студија Машинског факултета у Београду, одсек Механика;
- (4) има изузетно изражен смисао за наставно-педагошки рад који је високо оцењен у анонимним анкетама студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника;
- (5) поседује изузетно познавање рада на рачунару;
- (6) као коаутор објавио је 7 радова, од тога 3 рада у научним часописима међународног значаја (М24), 2 рада на скуповима међународног значаја, штампаних у целини (М33) и 2 рада на скуповима међународног значаја, штампаних у изводу (М34);
- (7) учествује у научно-истраживачком пројекту ТР-35006 Технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја;
- (8) поседује бројне награде за изванредне успехе током претходних студија;

2. Милан Благојевић, дипломирани инжењер машинства

А. Биографски подаци

Милан Благојевић је рођен 02.септембра 1982. године у Крагујевцу, Република Србија. Основну школу “Мирко Јовановић” завршио је са одличним успехом. Године 1996 уписао је “Техничку школу за машинство и саобраћај” у Крагујевцу у којој је похађао смер Машински техничар за компјутерско конструисање. На републичкој смотри “Наука, техника, технологија”, одржаној у Београду, 18.децембра 1999, наступајући као ученик “Техничке школе за машинство и саобраћај” освојио је прво место за област машинство. Техничку школу завршио је 2001. као ђак генерације и стекао диплому “Машински техничар за компјутерско конструисање”.

Основне студије на Машинском факултету у Крагујевцу уписао је 2001. По завршеном петом семестру определио се за смер “Примењена механика и аутоматско управљање”. Дипломски рад на тему “Примена оптичких мерних система у моделирању и симулацији” одбранио је 29.10.2009. из предмета “Танкозидне носеће конструкције” који је слушао код проф. др Мирослава Живковића са оценом 10 и просечном оценом током студија 9,09. Стечено звање је Дипломирани машински инжењер.

Школске 2009/2010. уписао је акредитоване докторске студије академске студије на Машинском факултету у Крагујевцу. Положио је све испите предвиђене планом и програмом

са просечном оценом 10. На конкурс за стипендирање младих истраживача-доктораната за школску 2009/2010. био је први кандидат на листи коме није одобрена стипендија, а испуњавао је све услове прописане конкурсом. Кандидату је било препоручено ангажовање на неком од пројеката које финансира Министарство, с обзиром да је показао интересовање за даље усавршавање кроз успех на досадашњим студијама и досадашње ангажовање на пројектима.

Од марта 2010. запослен је на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу. Године 2010. изабран је у звање истраживач-сарадник, а 2014. реизабран у исто звање. Припрема пријаву докторске дисертације. Објавио је као аутор или коаутор 54 рада у научно-стручним часописима као и на међународним и домаћим научно-стручним скуповима, од чега је на 40 радова први аутор. Учествовао је у реализацији четири техничка решења.

На смотри Машинијада 2003, 2004. и 2005. остварио је запажене резултате из предмета Отпорност материјала и Термодинамика. За софтверско решење примењено на пројекту “Демо постројење за наизменични трансфер течности између два резервоара уз аутоматско управљање на даљину коришћењем web-технологије” награђен је од стране Одбора Владе Републике Србије за обележавање јубилеја 150 година од рођења Николе Тесле.

На Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу ангажован је као истраживач-сарадник на пројектима које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, (Развој софтвера за експлицитну нелинеарну динамичку анализу, TR12005, (29.03.-31.12.2010)), (Развој софтвера за решавање спрегнутих мултифизичких проблема, TR32036, (01.01.2011-...)), (Примена биомедицинског инжењеринга у претклиничкој и клиничкој пракси ИИИ41007,(01.01.2011-)).

Учествовао је у реализацији седам научно-истраживачких пројеката и 26 пројеката сарадње са привредом.

Поседује знање енглеског језика на конверзацијском нивоу, и има основно знање немачког и италијанског језика.

Б. Педагошка активност

Као истраживач-сарадник кандидат Милан Благојевић је учествовао у наставним активностима на следећим предметима на Факултету инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу: Техничко цртање са компјутерском графиком, Машински елементи, Механика 2, Механика 3, Коначни елементи 1- Линеарна анализа, Мерење и управљање, Основи метрологије и контроле квалитета.

У периоду 28.август-8.септембар 2004, учествовао је на семинару “Summer Academy 2004” одржаном у Петровцу, Црна Гора, на курсу “Thermo-Fluid Dynamics”, где је одржао предавање под називом “Finite Difference Schemes for Poisson and Convection”.

В. Библиографски подаци

Категорија M20

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

- [1] Nikolić R., Radovanović M., Živković M., Nikolić A., Rakić D., **Blagojević M.**: *Modeling of thermoelectric module operation in inhomogeneous transient temperature field using finite element method*, Thermal Science, Vol.18, No.Suppl. 1, pp. S239-S250, ISSN 0354-9836, Doi 10.2298/TSCI130112185N, 2014, Impact Factor 2014: 1.143.

Радови објављени у међународним часописима (M23)

- [2] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Živković M., Stanković G.: *Influence of blocks' topologies on endothelial shear stress observed in CFD analysis of artery bifurcation*, Acta of Bioengineering and Biomechanics, Vol.15, No.1, pp. 97-104, ISSN 1509-409X, Doi 10.5277/abb130112, 2013, Impact Factor 2013: 0.865.
- [3] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Živković M., Stanković G.: *A Novel Framework for Fluid/Structure Interaction in Rapid Subject-Specific Simulations of Blood Flow in Coronary Artery Bifurcations*, Vojnosanitetski pregled: Military Medical and Pharmaceutical Journal of Serbia, Vol.71, No.3, pp. 285-292, ISSN 0042-8450, Doi 10.2298/VSP1403285B, 2014, Impact Factor 2014: 0.290.
- [4] **Blagojević M.**, Rakić D., Topalović M., Živković M.: *Optical Coordinate Measurements of Parts and Assemblies in Automotive Industry*, Tehnički vjesnik/Technical Gazette, Vol.23, No.5, pp. 1541-1546, ISSN 1848-6339, Doi 10.17559/TV-20130918160442, 2016, Impact Factor 2015: 0.464.

Категорија M30

Радови са међународног скупа штампани у целини (M33)

- [5] **Blagojević M.**, Rakić D., Živković M., Bogdanović Z.: *Digitizing and Optical Measuring in Automotive Industry*, International Congress Motor Vehicles & Motors 2008, Kragujevac, 2008, October 8th-10th, ISBN 978-86-86663-38-2.
- [6] **Blagojević M.**, Živković M.: *Algorithm for 3D Surface Reconstruction Based on Point Cloud Generated by Optical Measuring Techniques*, International Congress Motor Vehicles & Motors 2010, Kragujevac, 2010, October 7th-9th, pp. 474-481, ISBN 978-86-86663-57-3.
- [7] **Blagojević M.**, Živković M.: *Electrostatic Field Analysis Using Heat Transfer Analogy*, IConSSM 2011 - The 3rd International Congress of Serbian Society of Mechanics, Vlasina lake, Serbia, 2011, July 5th-8th, pp. 910-919, ISBN 978-86-909973-3-6.
- [8] **Blagojević M.**, Živković M., Pavlović A.: *Quality Control of Contour Verifies Using Photogrammetric Measuring Systems*, 34th International Conference on Production Engineering, Niš, Serbia, 2011, September 28th-30th, pp. 139 - 142, ISBN 978-86-6055-019-6.
- [9] **Blagojević M.**, Živković M., Rosić B.: *Quality 3D Surface Reconstruction Based on Point Cloud Generated By Optical Measuring Techniques*, 34th International Conference on Production Eng., Niš, Serbia, 2011, September 28th-30th, pp. 343 - 346, ISBN 978-86-6055-019-6.
- [10] Nikolić A., **Blagojević M.**, Živković M., Aleksić A., Petrović R.: *Influence of Mesh Quality on Fluid Flow Calculated with Software PAK-F Explicit*, 6th International Quality Conference, Kragujevac, Serbia, 2012, June 08th, pp. 561-568, ISBN 978-86-86663-82-5.
- [11] **Blagojević M.**, Živković M.: *User-Generated Reference Objects in Photogrammetric 3D Measurement and Quality Control*, 6th International Quality Conference, Kragujevac, Serbia, 2012, June 08th, pp. 569-574, ISBN 978-86-86663-82-5.
- [12] **Blagojević M.**, Dišić A., Živković M., Slavković R.: *Verification of Deformation Measurement Results Using Optical Measuring System TRITOP*, 29th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Belgrade, Serbia, 2012, September 26th-29th, pp. 290-293, ISBN 978-86-7083-762-1.
- [13] Dišić A., Živković M., Milovanović V., **Blagojević M.**: *Some Aspects in Design of Split Hopkinson Tension Bar*, 29th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental

- Mechanics, Belgrade, Serbia, 2012, September 26th-29th, pp. 294-297, ISBN 978-86-7083-762-1.
- [14] **Blagojević M.**, Živković M.: *PAK-DCF – Multiphysics Software Modul for FEM Simulation of Current Flow Problems*, 12th International Conference Research and Development in Mechanical Industry RaDMI 2012, Vrnjačka Banja, Serbia, 2012, September 13th-17th, pp. 804-808, ISBN 978-86-6075-037-4.
- [15] Nikolić A., **Blagojević M.**, Živković M., Živković M., Stanković G.: *PAK-FS – Multiphysics Software Modul for Fluid-Structure Interaction Simulations*, 12th International Conference Research and Development in Mechanical Industry RaDMI 2012, Vrnjačka Banja, Serbia, 2012, September 13th-17th, pp. 726-731, ISBN 978-86-6075-037-4.
- [16] **Blagojević M.**, Živković M.: *3D Deformation Measurement of Car Body Parts Based on Point Cloud Generated by Optical Measuring Techniques*, International Congress Motor Vehicles & Motors 2012 - MVM2012, Kragujevac, Serbia, 2012, October 3rd-5th, pp. 326-333, ISBN 978-86-86663-91-7.
- [17] **Blagojević M.**, Živković M., Topalović M.: *Registration and Surface Inspection of Automotive Pressed Parts Based on Point Cloud Generated by Optical Measuring Techniques*, International Congress Motor Vehicles & Motors 2012 - MVM2012, Kragujevac, Serbia, 2012, October 3rd-5th, pp. 334-339, ISBN 978-86-86663-91-7.
- [18] **Blagojević M.**, Živković M.: *Visualization of Volumetric Models Obtained by Optical 3D Digitizing on Mobile Computing Platforms*, International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAIIT 2012, Zrenjanin, Serbia, 2012, October 26th, pp. 322-325, ISBN 978-86-7672-173-3.
- [19] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Živković M., Stanković G.: *Remote Visualization of Finite Element Calculation Results in Vascular Interventions Decision Making*, International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAIIT 2012, Zrenjanin, Serbia, 2012, October 26th, pp. 326-330, ISBN 978-86-7672-173-3.
- [20] **Blagojević M.**, Dišić A., Živković M.: *Application of O3D Plug-In in Development of Educational Web Based Application for Interactive Exploration of 3D Digitized Data*, International Conference on Applied Internet and Information Technologies ICAIIT 2012, Zrenjanin, Serbia, 2012, October 26th, pp. 331-334, ISBN 978-86-7672-173-3.
- [21] Nikolić A., **Blagojević M.**, Milovanović V., Živković M., Milutinović M.: *Analysis of Heat Transfer Through the Beam Support of the Wagon Structure Calculated by Software PAK-Multiphysics*, Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications - COMETA 2012, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 2012, November 28th-30th, pp. 251-254, ISBN 978-99938-655-5-1.
- [22] **Blagojević M.**, Živković M., Nikolić A.: *The Influence of the DSLR Camera Shutter Count on The Accuracy of the Photogrammetric Measurements*, Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications - COMETA 2012, Jahorina, Bosnia and Herzegovina, 2012, November 28th-30th, pp. 601-606, ISBN 978-99938-655-5-1.
- [23] **Blagojević M.**, Živković M.: *Development of Software PAK-M for Calculation of Magnetostatic Field*, IConSSM 2013 - The 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Vrnjacka Banja, Serbia, 2013, June 4th-7th, pp. 729-734, ISBN 978-86-909973-5-0
- [24] **Blagojević M.**, Nikolic A., Zivkovic M., Zivkovic M., Stankovic G.: *Role of Oscilatory Shear Index in Predicting the Occurence and Development of Plaque*, IConSSM 2013 - The 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics, Vrnjacka Banja, Serbia, 2013, June 4th-7th, pp. 821-824, ISBN 978-86-909973-5-0.
- [25] **Blagojević M.**, Topalović M., Živković M.: *Improvement of End-User Experience by Development of Pre- And Post-Processing Solution for FEM Magnetostatic Solver PAK-M*, 8th International Quality Conference, Kragujevac, 2014, May 23th 2014, pp. 409-416, ISBN 978-86-6335-004-5.

- [26] **Blagojević M.**, Živković M.: *Deformation Measurement of Furniture Built Using Plywood Panel*, 8th International Quality Conference, Kragujevac, 2014, May 23th 2014, pp. 767-774, ISBN 978-86-6335-004-5.
- [27] **Blagojević M.**, Ivanović L., Nikolić A., Živković M., Zahar-Djordjević M.: *Quality Improvement of Engineering Education: Design of an Application for Learning Technical Drawing*, 8th International Quality Conference, Kragujevac, 2014, May 23th 2014, pp. 863-868, ISBN 978-86-6336-004-5.
- [28] **Blagojević M.**, Živković M.: *Quality Control of Parts and Assemblies Using Software GOM Inspect Based on Portable CMM Data*, 8th International Quality Conference, Kragujevac, 2014, May 23th 2014, pp. 913-918, ISBN 978-86-6335-004-5.
- [29] Topalović M., Milovanović V., **Blagojević M.**, Dišić A., Rakić D., Živković M.: *Freight Wagon Mass Reduction using Parametric Optimization*, VIII International Conference Heavy Machinery - HM2014, Zlatibor, 2014, June 25-28, pp. E: 53-60, ISBN 978-86-82631-74-3.
- [30] **Blagojević M.**, Erić J., Knežević Lj., Živković M., Tihacek Šojić Lj.: *Numerical Modeling of the Edentulous Mandible With a Complete Denture Using Multiblock Method*, Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications - COMETA 2014, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, 2014, December 2nd - 5th, pp. 321-326, ISBN 978-99976-623-1-6.
- [31] Živković M., Topalović M., **Blagojević M.**, Nikolic A., Milovanović V., Mesarović S., Padbiri J.: *Boundary Identification and Weak Periodic Condition Application in DEM Method*, Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications - COMETA 2014, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, 2014, December 2nd - 5th, pp. 365-370, ISBN 978-99976-623-1-6.
- [32] Čukanović D., **Blagojević M.**, Vulović S., Živković M.: *Analysis of Pre- Stresses Caused by Wire Tension of Stone Cutting Machine*, Conference on Mechanical Engineering Technologies and Applications - COMETA 2014, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, 2014, December 2nd - 5th, pp. 459-462, ISBN 978-99976-623-1-6.
- [33] **Blagojević M.**, Živković M.: *Development of Web-available Models of Human Spinal Vertebrae for Biomedical Engineering Research and Education*, ICIST 2015 5th International Conference on Information Society and Technology, Kopaonik, 2015, March 8th-11th, pp. 473-476, ISBN 978-86-85525-16-2.
- [34] Topalović M., **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Filipović N.: *Application of Smoothed Particle Hydrodynamics in Biomechanics: Advanced Procedure for Discretization of Complex Biological Shapes into Pseudo-particles*, 15th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE 2015), Belgrade, Serbia, 2015, November 2nd-4th.
- [35] **Blagojević M.**, Erić J., Živković M., Tihacek Šojić Lj.: *Numerical Modeling of the Edentulous Mandible with Different Mucosa Thickness and Resiliency using Multiblock Method*, 15th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE 2015), Belgrade, Serbia, 2015, November 2nd-4th.
- [36] **Blagojević M.**, Živković M., Jovanović S.: *Calibration Certification of Vehicle Wheel Alignment Line using Photogrammetry*, International Congress Motor Vehicles & Motors 2016, Kragujevac, Serbia, 2016, October 6th - 7th, pp. 247-254, ISBN 978-86-6335-037-3.

Радови са међународног скупа штампани у изводу (M34)

- [37] **Blagojević M.**, Živković M.: *Verification of thermo-mechanical coupling implemented in software PAK Multiphysics on the example of radiofrequency ablation*, Twelfth Young Researchers' Conference Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, 2013, December 11-13, ISBN 978-86-80321-28-8.
- [38] **Blagojević M.**, Živković M.: *Verification of electro-mechanical coupling implemented in software PAK Multiphysics on the example of piezoelectric transducers*, Twelfth Young

Researchers' Conference Materials Sciences and Engineering, Belgrade, Serbia, 2013, December 11-13, ISBN 978-86-80321-28-8.

Категорија M50

Радови објављени у часописима националног значаја (M52)

- [39] **Blagojević M.**, Živković M.: *Algorithm for 3D Surface Reconstruction Based on Point Cloud Generated by Optical Measuring Techniques*, Mobility and Vehicle Mechanics, Vol.37, No.1, pp. 63-77, ISSN 1450-5304, 2011 .
- [40] **Blagojević M.**, Dišić A., Živković M.: *CMM2DEFORMATION - Softver za određivanje deformacija na osnovu fotogrametrijskih merenja*, Tehnika, Vol.62, No.4, pp. 670-678, ISSN 0461-2531, 2013.
- [41] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Živković M., Stanković G., Pavlović A.: *Role of Oscillatory Shear Index in Predicting the Occurrence and Development of Plaque*, Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics, Vol.7, No.2, pp. 29-37, ISSN 1820-6530, 2013.
- [42] **Blagojević M.**, Nikolic A., Živković M., Savić S.: *Fluid Structure Interaction On The Example Of Real Artery Bifurcation Of Random Selected Patient*, Technics – Mechanical Engineering, Vol.68, No.1, pp. 59-66, ISSN 0040-2176, Doi UDC: 616.154:532.54, 2013.
- [43] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Savić S.: *Interakcija solida i fluida na primeru realne geometrije arterijske bifrukacije slučajno izabranog pacijenta*, Tehnika, Vol.62, No.3, pp. 459-465, ISSN 0461-2531, Doi UDC: 616.154:532.54, 2013.
- [44] Čukanović D., **Blagojević M.**, Vulović S., Živković M.: *Analysis of Pre- Stresses Caused by Wire Tension of Stone Cutting Machine*, Machine Design, Vol.7, No.1, pp. 31-34, ISSN 1821-1259, 2015.
- [45] **Blagojević M.**, Erić J., Knežević Lj., Živković M., Tihaček Šojić Lj.: *Numerical Modeling of the Edentulous Mandible with A Complete Denture using Multiblock Method*, Machine Design, Vol.7, No.1, pp. 19-22, ISSN 1821-1259, 2015.

Радови објављени у научним часописима (M53)

- [46] Nikolić A., **Blagojević M.**, Živković M., Aleksić A., Savić S.: *Software Technologies for the Analysis of Blood Flow in the Human Body*, International Journal of Industrial Engineering and Management (IJIEM), Vol.3, No.2, pp. 99-104, ISSN 2217-2661,2012.
- [47] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M., Živković M., Stanković G.: *Remote Visualization of Finite Element Calculation Results in Vascular Interventions Decision Making*, E-society Journal - research and applications, Vol.3, No.2, pp. 95 - 104, ISSN 2217-3269,2012.
- [48] Topalović M., Damnjanović Đ., Peulić A., **Blagojević M.**, Filipović N.: *Syllable-Based Speech Recognition using Electromyography and Decision Set Classifier Biomedical Engineering*, Biomedical Engineering: Applications Basis Communications, Vol.27, No.2, pp. 1550020- 1-9, ISSN 1016-2372, Doi 10.4015/S1016237215500209,2014.

Категорија M60

Саопштења са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

- [49] Vitošević N., Srećković N., Živković M., **Blagojević M.**, Orbanic P.: *Crash system pedalnog sklopa*, Cimos - Dan Raziskav, Koper, Slovenia, 2006, 17. novembar, pp. 168-171.

- [50] **Blagojević M.**, Rakić D., Živković M., Bogdanović Z.: *Optička koordinatna merenja delova i sklopova u automobilskoj industriji*, XVI konferencija YU INFO 2010, Kopaonik, 2010, March 3rd - 6th, ISBN 978-86-85525-05-6.
- [51] **Blagojević M.**, Rakić D., Živković M., Bogdanović Z.: *Kontrola dimenzione stabilnosti optičkim mernim sistemima*, Savetovanje sa međunarodnim učešćem IBR 2010, Tara, Srbija, 2010, 2-4 Jun.
- [52] Topalović M., **Blagojević M.**, Živković M.: *Povezivanje programa za SPH proračune sa programom za postprocesiranje ParaView*, XVIII konferencija YU INFO 2012, Kopaonik, Srbija, 2012, 29. Februar - 03. Mart, pp. 260-263, ISBN 978-86-85525-09-4.
- [53] **Blagojević M.**, Nikolić A., Živković M.: *Prikaz polja strujanja izračunatog MKE programom PAK-F u programu za postprocesiranje ParaView*, XVIII konferencija YU INFO 2012, Kopaonik, Srbija, 2012, 29. Februar - 03. Mart, pp. 327-330, ISBN 978-86-85525-09-4.
- [54] **Blagojević M.**, Živković M.: *Merenje deformacija optičkim mernim metodama*, Savetovanje sa međunarodnim učešćem - IBR2012, Divčibare, Srbija, 2012, 09-12. Oktobar, ISBN 978-86-82585-10-7.

Категорија М80

Ново лабораторијско постројење, ново експериментално постројење, нови технолошки поступак (вз доказ) (М83)

- [55] Živković M., Dišić A., Slavković R., Ravlić M., Vujanac R., Rakić D., **Blagojević M.**, Milovanović V., *Uređaj za ispitivanje materijala pri velikim brzinama deformacije - Zatezni Hopkinsonov štап*, Tehničko rešenje verifikovalo Naučno-nastavno Veće Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, odluka broj: TR-70/2012, http://fink.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/TR-70-2012.pdf

Прототип, нова метода, софтвер, стандардизован или атестиран инструмент, нова генска проба, микроорганизми (вз доказ) (М85)

- [56] Živković M., **Blagojević M.**, Dišić A., Slavković R.: *Softver za određivanje deformacija na osnovu fotogrametrijskih merenja - CMM2Deformation*, Tehničko rešenje verifikovalo Naučno-nastavno Veće Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, odluka broj: TR-72/2012, http://fink.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/TR-72-2012.pdf.
- [57] Živković M., **Blagojević M.**, Stanković G., Nikolić A., Živković M.: *Softver za brzo generisanje modela konačnih elemenata krvnih sudova - STL2FEM*, Tehničko rešenje verifikovalo Naučno-nastavno Veće Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, odluka broj: TR-71/2012, http://fink.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/TR-71-2012.pdf.
- [58] Živković M., Slavković R., **Blagojević M.**, Topalović M., Busarac N., Borota J.: *Softver za numeričko rešavanje elektrostatickih problema - PAK-E*, Tehničko rešenje verifikovalo Naučno-nastavno Veće Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, odluka broj: TR-69/2012, http://fink.rs/sajt/Downloads/tehnicka_resenja/TR-69-2012.pdf.

Г. Приказ и анализа радова

Даље се даје кратак приказ радова по категоријама, односно редоследу и груписаних по научним областима.

У раду [1] приказан је нови систем хлађења резног алата уградњом термоеластичног елемента. За симулацију и моделирање ТЕ модула коришћена је метода МКЕ, а добијени нумерички резултати се у великој мери поклапају са експерименталним подацима. Анализа преношења топлоте са применама у железничком машинству и примена софтвера ПАК-Т за нумеричку симулацију наведеног проблема дата је у раду [21]. *У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни рад припада ужој научној области Термомеханика.*

У раду [7] приказан је софтвер за нумеричко решавање електростатичких проблема ПАК-Е, развијен на основу аналогије између електростатичких појава и појаве провођења топлоте. На сличан начин, у раду [14] описан је софтвер ПАК-ДЦФ за симулацију провођења електричне струје.

Развој софтвера ПАК-М за симулацију магнетног поља описан је у радовима [23] и [25]. *У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни радови припадају ужој научној области Електротехника.*

Примена интернет технологија у побољшању квалитета наставе на примеру учења техничког цртања, дата је у раду [27]. *У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни рад припада ужој научној области Инжењерско цртање са нацртном геометријом.*

У радовима [2] и [3] испитиван је утицај ендотелијалног смицајног напона у дијагнози и прогнозирању развоја плака на рачвама коронарних артерија. Развијена је нова метода компјутерског моделирања интеракције између домена флуида (крви) и домена структуре (артеријског зида). Симулација интеракције флуида и структуре методом коначних елемената је коришћена да се испитају динамика струјања крви и механичке карактеристике зида артерије.

У раду [10] и [19] описана је примена софтвера ПАК-Ф за симулацију струјања крви у људском телу и естимацију смицајног напона на зидовима каротидне артерије.

Софтвер ПАК-ФС за симулацију интеракције флуида и структуре описан је у раду [15].

У раду [24] испитиван је утицај осцилујућег смицајног индекса у дијагнози и прогнозирању развоја плака на рачвама коронарних артерија.

У радовима [30], [35] и [45] приказано је стварање 3D дигиталне протезе доње вилице, слузнице, као и оцена ефекта дебљине слузнице и еластичности на дистрибуцију напона комплетне протезе употребом МКЕ.

У раду [33] дат је приказ развоја различитих модела људске кичме, као и веб апликација за корисничку употребу претраге тих модела.

У раду [34] приказана је процедура за генерисање псеудо-честица које се користе у хидродинамици глатких честица (SPH) за приказивање дискретизованих делова комплексних биолошких облика.

У раду [37] дата је формулација термо-механичке спојнице помоћу софтвера ПАК Multiphysics применом МКЕ.

У радовима [41], [42] и [43] презентоване су процедуре и алати за симулацију интеракције флуида и структуре на примеру бифуркације каротидних артерија. У радовима [46] и [47] дат је преглед софтверских решења која се користе у изучавању протока крви у људском телу, као и основе креирања ПАК-Е и његова употреба.

У раду [48] дата је анализа класификације миоелектричног словног говора употребом богатијег речника него претходни радови из исте области.

У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни радови припадају ужој научној области Биомедицинског инжењерства.

У раду [13] описан је један приступ проблема одређивања зависности напон-деформација у материјалима.

Примена методе коначних елемената и параметарске оптимизације за редуцију масе теретног вагона приказана је раду [29].

У раду [31] приказана је употреба методе дискретних елемената у одређивању граничног слоја честица грануларног материјала.

У радовима [32] и [44] дата је употреба МКЕ за анализу преднапонског стања машине за сечење камена.

У раду [38] дата је формулација електро-механичке спојнице на примеру пиезоелектричних трансдуктора применом МКЕ.

У раду [40] приказан је развој мерног поступка и софтвера CMM2Deformation за одређивање деформација на основу фотограметријских мерења.

У раду [54] приказано је мерење деформације оптичким мерним методама.

Примена фотограметријског система мерења у мерењу деформација гарнитура израђених од шперплоче приказана је у раду [26].

У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни радови припадају ужој научној области Отпорности конструкција.

У раду [4] приказана је примена фотограметријског система на мерним и контролним задацима у аутомобилској индустрији. Ова бесконтактна метода је погодна јер су мерни уређаји робусни и мобилни, па су прецизна мерења могућа у производним условима. Резултати мерења показују да су оптички мерни системи моћан алат за контролу квалитета, анализу и отклањање грешака.

У радовима [5] и [6] приказана је примена и предности оптичких мерних система у ауто индустрији.

Метод за мерење деформација произвољних 3Д објеката помоћу TRITOP мерног система описан је у раду [16]. Контрола квалитета и инспекција површина помоћу ATOS 3Д оптичког скенера дата је у раду [17]. Скенирање и визуелиција 3Д објеката помоћу ATOS 3Д оптичког скенера, као и његова примена у интернет технологији дата је у радовима [18] и [20].

Особине фотограметријског система мерења и утицај појединих параметара на тачкост ове методе испитивана је у раду [22].

У раду [36] представљена је метода за мерење параметара потребних за потврду калибрације реглаже трапа возила.

У раду [39] дат је алгоритам за реконструисање 3D површине на основу облака тачака добијеног оптичким мерним техникама.

У раду [49] дата је анализа Crash система педалног склопа возила.

У раду [50] приказана је примена фотограметријског система на контролним и мерним задацима у аутомобилској индустрији.

У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни радови припадају ужој научној области Моторна возила.

У радовима [8], [9], [11] и [12] приказана је примена оптичких мерних система TRITOP и ATOS за контролу квалитета и реконструкцију 3Д површина.

Фотограметријски систем мерења за контролу квалитета делова применом ГОМ софтвера приказан је у раду [28].

У раду [51] дата је контрола димензионе стабилности оптичким мерним системима.

У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни радови припадају ужој научној области Производно машинство.

У раду [52] приказано је повезивање FORTRAN кода за SPH прорачуне са програмом за постпроцесирање Paraview.

У раду [53] приказане су једначине струјања вискозног флуида имплементиране у софтвер ПАК-Е чији се резултати постпроцесирају у Paraview.

У складу са чланом 118. Статута Машинског факултета претходни радови припадају ужој научној области Механика флуида.

Кандидат је учествовао у реализацији уређаја за испитивање материјала при великим брзинама деформације. Такође, учествовао је у стварању софтвера ПАК-Е за нумеричко решавање електростатичких проблема, софтвера за брзо генерисање модела коначних елемената крвних судова STL2FEM и софтвера CMM2Deformation за одређивање деформације на основу фотограметријских мерења.

Д. Оцена испуњености услова

На основу увида у конкурсни материјал, Комисија закључује да кандидат Милан Благојевић, дипломирани инжењер машинства:

- поседује VII/1 степен стручне спреме;
- дипломирао је на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу са укупном просечном оценом 9,09 (девет и 9/100);
- студент је докторских студија на Машинском факултету Универзитета у Крагујевцу,
- као аутор или коаутор, објавио је 58 радова, од тога 1 рад у истакнутом међународном часопису (M22), 3 рада у часопису међународног значаја (M23), 32 рада са међународних научних скупова штампаних у целини (M33), 2 рада са међународних научних скупова штампаних у изводу (M34), 7 радова у часопису националног значаја (M52), 3 рада у научним часописима (M53), 6 радова са скупа националног значаја штампано у целини (M63), и коаутор је четири техничка решења;
- учествује као истраживач на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије;
- има смисао за наставно-педагошки рад;
- поседује знање енглеског језика на конверзацијском нивоу;
- активно се користи различитим софтверским пакетима и посебним развојним окружењима.

3. Раде Грујичић, мастер машинства

На основу увида у достављену документацију, Комисија за писање Реферата констатује да кандидат Раде Грујичић не испуњава услове овог конкурса (не поседује нострификовану диплому).

Е. Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа и анализе свих достављених материјала и разматрања свих чињеница од значаја, изложених у овом Реферату, Комисија за писање овог реферата закључује да кандидати Бојан Јеремић, дипл.инж.маш.-мастер, студент докторских студија, и Милан Благојевић, дипл.инж.маш., студент докторских студија, испуњавају све услове за избор у звање асистента, који су прописани Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Машинског факултета и Правилником о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду-Машинском факултету. У складу са чланом 120. и чланом 118. Статута Машинског факултета и чланом 22. Правилника о минималним условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду-Машинском факултету Комисија при предлагању кандидата даје предност кандидату Бојану Јеремићу.

Комисија стога, са задовољством, предлаже Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да изабере **Бојана Јеремића, дипл.инж.маш.-мастер у звање асистента**, на одређено време од 3 (три) године са пуним радним временом за **ужу научну област Механика**, на Катедри за Механику Машинског факултета Универзитета у Београду.

У Београду, 15.12.2016. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Александар Обрадовић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Оливера Јеремић, ванредни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет

.....
др Славиша Шалинић, ванредни професор
Факултет за Машинство и Грађевинарство у
Краљеву, Универзитета у Крагујевцу