

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у доцента за ужу научну област „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 347/3 од 21.02.2013. године, а по објављеном конкурс за избор једног наставника у звању доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 509 од 20.03.2013. године пријавила су се два (2) кандидата и то др Зорана Јели и др Бранислав Поповић.

На основу прегледа достављене документације коју су кандидати доставили, констатујемо да кандидат др Зорана Јели испуњава све услове предвиђене Статутом Машинског, Правилник о стицању звања наставника, сарадника и истраживача Машинског факултета, за избор у звање доцента, док кандидат др Бранислав Поповић не испуњава те услове (нема рад у часопису који се налази на SCI листи, не поседује педагошку и научну активност из ужих научних области за које је расписан конкурс и сл.), и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Др Зорана Јели

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Зорана Јели, сарадник у лабораторији-магистар на Катедри за теорију механизма и машина Машинског факултета у Београду, рођена је 16.04.1971. године у Београду, где живи и ради. По завршетку основне школе уписала је средњу техничку школу «Петар Драпшин» где је завршила први разред. Комплетну средњу школу, XI гимназију, завршила је у Русији град Тољати 1987. године. Исте године уписала се на Машински факултет Тољатинског политехничког института, Тољати, Русија. Дипломирала је 1990. године на групи за Производно машинство, машине и алати (група 0501) са оценом 10 (десет). Диплому је нострификовала 1990. године на Машинском факултету Универзитета у Београду на групи за Производно машинство и том приликом је прерачуната оцена са студија, која износи 9,30 (девет и 3/100).

На посдипломским студијама, које је уписала школске 1990/91, магистрирала је на групи за Теорију механизма и машина, 23.11.1998.године.

Докторску дисертацију под називом „ГРАФИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ И ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ У РАЗВОЈУ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА“ одбранила је на Машинском факултету Универзитета у Београду 14.02.2013. године на Катедри за Теорију механизма и машина.

У својству талента запослила се на Машинском факултету Универзитета у Београду 1.11.1992. на Катедри за Теорију механизма и машина. 10.01.1994. године изабрана је за асистента приправника за предмет Техничко цртање, а 25.12.1998. године за асистента за предмет Техничко цртање са нацртном геометријом. Тренутно ради на одржавању практичне наставе из предмета Конструктивна геометрија и графика и Инжењерска графика.

Новембра 2012. г. ангажована је на научно-истраживачком пројекту Министарства за науку, технологије и развој Републике Србије под називом „ИНТЕГРИТЕТ ОПРЕМЕ ПОД ПРИТИСКОМ ПРИ ИСТОВРЕМЕНОМ ДЕЛОВАЊУ ЗАМАРАЈУЋЕГ ОПТЕРЕЋЕЊА“, ТР 035011, руководилац доц. Др Љубица Миловић, чији је носилац Технолошко-металуршки факултет Београд.

Кандидат је члан међународне асоцијације за Теорију механизма и машина (IFToMM) и домаће асоцијације за Теорију механизма и машина (ASToMM) од заснивања радног односа на Машинском факултету у Београду, и домаће асоцијације СУГиГ „Српско удружење за геометрију и графику“ (Serbian asociation for geometry and graphics, SAGG).

Према наводима у достављеној документацији, кандидат се бавим проблемима теоријске и примењене геометрије и графике, и то графичким комуникацијама у развоју техничких система. Од графичких апликација, влада програмом *SolidWorks*, *Catia* и *AutoCAD* (и одговарајућим DXF и WMF стандардима). У области теорије механизма бави се анализом, синтезом, моделирањем, симулацијом и практичном реализацијом различитих механизма. Осим тога, вршила је и анализу и синтезу, као и симулацију и анимацију рада различитих механизма. Сагласно наводима у конкурсној документацији, кандидат је објавила из наведених области више научних радова у иностраним и домаћим часописима.

Од 2007. г. је председник Комисије за машине у прехранбеној индустрији (KS E153) Института за стандардизацију Републике Србије.

У раду се активно служи енглеским и руским језиком, на конверзацијском нивоу, док се служи француским језиком.

Удата је (девојачко презиме Бацковић) и има двоје деце.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација: „ГРАФИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ И ВИРТУЕЛНА РЕАЛНОСТ У РАЗВОЈУ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА“, Машински факултет Универзитета у Београду, Катедра за теорију механизма и машина, ментор проф. др Мирко Коматина, 14.02.2013. године. Ужа научна област „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“.

Магистарски рад: „Оптимизација конструкције уређаја за подизање аутомобила“, Машински факултет Универзитета у Београду, група за Теорију механизма и машина, ментор проф. др Предраг Миловић, 23.11.1998. године. Ужа научна област „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидат, др Зорана Јели, радни однос на Машинском факултету у Београду засновала је као таленат, а затим и асистент приправник на предмету *Техничко цртање*, новембра 1992. године. У току приправничког стажа, осим што је похађала последипломске студије, била је максимално ангажована и у педагошком раду, на припреми и извођењу вежби из поменутог предмета.

Децембра 1998. године, после одбрањене магистарске тезе, изабрана је у звање асистента за предмет *Техничко цртање са нацртном геометријом* на Машинском факултету у Београду. Заједно са сарадницима, припремила је и практикум за извођење вежби из нацртне геометрије који се заснива на савременом педагошком и методолошком приступу изучавања ове научно-техничке дисциплине. Овај практикум је подвргнут сталним изменама и побољшањима са циљем даљег усавршавања и приближавања градива најсавременијим потребама конструктивне геометрије, инжењерске графике, као и визуелних комуникација машинске технике.

Такође, током школских 1995/96, 1996/97 и 1997/98. година радила је на извођењу вежби из предмета Машински елементи на Машинском факултету у Београду. Током школске 1995/96. године радила је на извођењу вежби из предмета Нацртна геометрија на Машинском факултету.

Радила је на организовању, припреми и извођењу вежби на из предмета Техничко цртање са нацртном геометријом на Војнотехничкој академији у Жаркову током школских 1996/97. и 1997/98. година.

На Технолошко-металуршком факултету хонорарно је била ангажована на извођењу вежби из предмета Техничко цртање са нацртном геометријом током школских 1994/95, 1995/96, 1996/97, 1997/98 и 1998/97. година.

По увођењу наставе према Болоњској декларацији активно ради на организовању, припреми и извођењу вежби предмета Конструктивна геометрија и графика и Инжењерска графика на Машинском Факултету у Београду.

Поред припреме и одржавања вежби, радила је на унапређењу вежби из предмета Катедре за Теорију машина и механизма, по договору са предметним наставницима. Ово се првенствено односи на реформу практичних вежби из предмета Конструктивна геометрија и графика и Инжењерска графика, увођење употребе рачунара и софтверског пакета *SolidWorks* (софтверски пакет за моделирање, цртање и анализу техничких система) у практично одржавање наставе из предмета Инжењерска графика.

За извођење аудиторних и самосталних вежби из Конструктивне геометрије и графике радила је на припреми посебног практикума који је, у свакој школској години, подвргнут континуалним изменама, побољшањима и усавршавању. Активно учествује у осавремењавању наставног плана и програма за предмет Инжењерска графика, чија се настава, вежбе и провере знања изводе на рачунарима, уз активну употребу програмског пакета *SolidWorks*. Сагласно томе, радила је на формирању Лабораторије за предмет Инжењерска графика односно, увођењу рачунара у наставу из наведеног предмета.

Јуна 2010. године, „Српско удружење за геометрију и графику“, заједно са професорима, сарадницима и студентима Машинског, Архитектонског, Грађевинског, Саобраћајног, Шумарског факултета и Војне академије у Београду, организовало је II међународну научну конференцију (2nd International Scientific Conference) „moNGeometrija 2010“ на Машинском факултету у Београду. Осим функције организатора, на овој научној конференцији била је ангажована и као члан супервизорског одбора.

Има четири (4) учешћа у комисијама за израду и одбрану дипломских (мастер) радова.

Студентско вредновање наставника о садржају предмета, начину извођења наставе и испита на прописаним анкетама (*Извештај о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника у летњем семестру школске 2011./2012. и зимском семестру школске 2012./2013. године.*), показују следеће укупне просечне оцене за кандидата, и то за предмете:

- Конструктивна геометрија и графика: 3,90
- Инжењерска графика: 4,59

Високе оцене студентског вредновања наставника за наведене предмете као и резултати рада потврђују да кандидат др Зорана Јели поседује високу педагошку стручност и чињеницу да савесно и одговорно извршава све предвиђене наставне активности.

Заједно са својим сарадницима, кандидат Зорана Јели је коаутор следеће помоћне наставне литературе:

1. **Практикум:** Бранислав Попконстантиновић, **Зорана Јели**, Раша Андрејевић, Горан Шиниковић, *Конструктивна геометрија и графика - ПРАКТИКУМ*, ISBN 978-86-7083-635-8, Машински факултет, Београд 2008.
2. **Практикум:** Бранислав Попконстантиновић, **Зорана Јели**, Раша Андрејевић, Горан Шиниковић, *Конструктивна геометрија и графика - ПРАКТИКУМ*, ISBN 978-86-7083-708-9, Машински факултет, Београд 2010.

Прво и друго издање практикума „*Конструктивна геометрија и графика - ПРАКТИКУМ*“ претставља помоћну литературу за предмет *Конструктивна геометрија и графика* основних академских студија Машинског факултета у Београду. Овај предмет реформисан је и у потпуности прилагођен болоњском процесу, европским високошколским курсевима графике, као и савременим потребама инжењерске праксе. Мишљења смо да наведена литература, и обимом и квалитетима својих садржаја, даје кључни допринос у савладавању наставног градива из поменутог предмета.

На основу свега наведеног, а посебно на основу високих оцена студентског вредновања педагошког рада наставника, као и на основу остварених резултата у развоју научно - наставног подмлатка, Комисија сматра да кандидат др Зорана Јели има изражен смисао за наставно - педагошки рад. Такође, мишљења смо да кандидат поседује високу педагошку стручност и да савесно и одговорно извршава све предвиђене наставне активности.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

КАТЕГОРИЈА М20

Ужа категорија М23 (Научни радови у водећим часописима међународног значаја: 2 рада – на SCI листи)

1. U. Bugaric, J. Vukovic, D. Petrovic, **Z. Jeli**, Z. Petrovic: „*Optimization of The Unloading Bridge Working Cycle*“, STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING Vol. 55 No. 1, Ljubljana, 2009. pp.55-63. (ISSN 0039-2480) (Scinece Citattion Index-Web of Science®-IF=0,310→M23; извор KoBSON)
2. U. Bugaric, D. Petrovic, **Z. Jeli**, D. Petrovic: „*Optimal Utilization of The Terminal for Bulk Cargo Unloading*“, SIMULATION, Transaction of The Society for Modeling and Simulation International, Vol. 88, No. 12, 2012. pp.1508-1521 (ISSN 0037-5497) (Scinece Citattion Index-Web of Science®-IF=0,793→M23; извор KoBSON)

Ужа категорија М24 (Научни радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком: 2 рада)

2. У. Бугарић, Ј. Вуковић, **З. Јели**: „Оптимальное управление движением систем, аналогичных математическому маятнику переменной длины“, Вестник машиностроения №5, Москва, 2006. pp. 40-45. (ISSN 0042-4633)
3. **З. Јели**, А. Секулић: „Оптимизация механических двухсторонних устройств для подъёма автомобилей“, „Вестник №1 Труды Всероссийской Конференции с международным участием Прогрессивные техпроцессы в машиностроении, Тольати, 2002. стр. 129-130

КАТЕГОРИЈА М30

Ужа категорија М33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани: 11 радова)

1. В. Popkonstantinovic, **Z. Jeli**, M. Radunovic, V. Calic: „3D OPTIMIZATION OF GRAHAM'S ESCAPEMENT MECHANISM“, 12th IFToMM World Congress, Зборник радова, Besançon (France), June18-21, 2007. ID876, (CD edition)
2. Ćalić V., Popkonstantinović B., **Jeli Z.**: *Geometry Of Transitional Development Surfaces*, 2nd International Scientific Conference „moNGeometrija 2010“, Proceedings, pp. 30 - 40, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2010; (ISBN 978-86-7924-040-8)
3. Popkonstantinović B., **Jeli Z.**, Stoimenov M., Stamenković B.: *A New Approach To Maintenance Of Practical Course "Engineers Graphics" In Faculty Of Mechanical Enigineering, University In Belgrade*, 2nd International Scientific Conference „moNGeometrija 2010“, Proceedings, pp. 179 - 185, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, 2010, (ISBN 978-86-7924-040)
4. Popkonstantinović B., **Jeli Z.**, Petrović D.: „PRACTICAL SOLUTIONS OF THE TEMPERATURE COMPENSATION OF THE LONG PERIOD COMPOUND PENDULUM“, 25th and 2nd International scientific convention MonGEOMETRIJA, Зборник радова, Београд, 2010. (ISBN 978-86-7892-040-8)
5. Popkonstantinović B, Petrović D., **Jeli Z.**: „KINEMATICAL PRINCIPLES AND SOLID MODELING OF THE GRAVITY DRIVEN TRAIN REMONTOIRE MECHANISM“ 25th and 2nd International scientific convention MonGEOMETRIJA, Зборник радова, Београд, 2010. (ISBN 978-86-7892-040-8)
6. В. Popkonstantinovic, **Z. Jeli**, M. Dimitrijevic, S. Mistic: “3D MODELING AND MOTION ANALYSIS OF THE CLOCK MECHANISM”, специализированный сборник № 86. И Доклады конференции «ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ: ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ЭКОЛОГИЯ, ДИЗАЙН» в сборнике №82 VII КРЫМСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, CED 2010, Зборник радова, Крым, Симферополь, 27.09 – 01.10 2010. (ISBN 978-9967-12-127-0)
7. В. Popkonstantinovic., Obradovic M., Malesevic B., **Jeli Z.** „SOLID MODELING AND MOTION STUDY OF CHRONOMETER DETENT ESCAPEMENT MECHANISM“ THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING GRAPHICS AND DESIGN“, ICEGD 2011 "SUSTAINABLE ECO DESIGN" IAŞI, 2011. стр. 55-73 (ISSN 1011-2855)
8. Popkonstantinovic B., **Jeli Z.**, Dimitrijevic M., Mistic S. „3D Modeling And Motion Anaisys of the Clock Mechanism“, 13th World Congress in Mechanism and Machine Science, Guanajuato, México, 19-25 June, 2011, A23-405, (ISBN 978-607-441-131-7)
9. Lj. Milovic, M. Manjango, N. Andjelic, V. Milosevic, **Z. Jeli Z**, N. Dondur: „BEHAVIOUR OF P91 STEEL SIMULATED HAY AT 600°C“, 15TH Inetrantional Research/Expert

Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Technology” TMT 2011. Prague, Czech Republic, 12-18 September, 2011.

10. **Jeli Z.**, Komatina M., Regodić M.: „*USAGE OF MODERN GRAPHICAL 3D PRESENTATIONS IN DEVELOPMENT OF TECHNICAL SYSTEMS*“, 26th National and 3d International Scientific Conference moNGeometrija 2012, Нови Сад, 2012. pp. 553-564, (ISBN 978-86-7892-405-7)
11. Попконстантиновић В., **Jeli Z.**, Obradović R.: *The Course In Product Aesthetics At The Faculty Of Mechanical Engineering In Belgrade*, 3rd International Scientific Conference „moNGeometrija 2012“, Proceedings, pp. 397-408, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2012, (ISBN 978-86-7892-405-7)

КАТЕГОРИЈА М50

Ужа категорија М51 (Научни радови у водећим часописима националног значаја: 2 рада)

1. Попконстантиновић В., **Jeli Z.**, Sinikovic G., „*The Constructibe-Graphical Stability of the Mapping Methods in the General Collinear Fields*”, FME Transactions, Volume 31, pp. 38-42, 2003, Belgrade.
2. **З. Бацковић**, Д. Четић, А. Секулић: „*Конструкција машине за паковање течнокашастих производа*“, Процесна Техника бр. 2, Београд, 1992.год. стр. 30-33 (ISSN 0352-678X)

КАТЕГОРИЈА М60

Ужа категорија М63 (Радови саопштени на скупу националног значаја, штампани у целини: 4 рада)

1. **З. Јели**, М. Стоименов: „*Анализа режима печења у пекарским пећима великог капацитета*“, Процесинг 2004., Машински факултет, Београд., стр.53-57
2. **З. Јели**, Б. Попконстантиновић, М. Стоименов: „*ОДРЖАВАЊЕ ПРАКТИЧНЕ НАСТАВЕ ИЗ ПРЕДМЕТА ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ СА НАЦРТНОМ ГЕОМЕТРИЈОМ НА МАШИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ*“, 22 Научни скуп са међународним учешћем МоНГЕОМЕТРИЈА, Београд, 2004. стр 239-248
3. Б. Попконстантиновић, **З. Јели**: „*ПРИКАЗ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА НА ПРЕДМЕТУ КОНСТРУКТИВНА ГЕОМЕТРИЈА И ГРАФИКА МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ*“, 23 Научни скуп са међународним учешћем МоНГЕОМЕТРИЈА, Нови Сад, 2006. стр. 106-118
4. Б. Попконстантиновић, **З. Јели**, В. Ћалић: „*Конструктивна геометрија и кинематика механичких часовника*“, 24th and 1st International scientific convention МоНГЕОМЕТРИЈА, Зборник радова, стр. 244-259, Врњачка Бања, 2008. pp. 244-258, (ISBN 978-86-80295-83-1)

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Детаљном анализом научних радова кандидата др Зоране Јели у меродавном изборном периоду, који су наведени у библиографији, комисија је извршила њихову класификацију на следеће научне и стручне области: теорија механизма, инжењерска и компјутерска графика,

компјутерска симулација и инжењерска анимација; мултидисциплинарни радови; едукација и реформа наставе.

Из области Теорије механизма, кандидат се бавила проблематиком анализе и синтезе различитих врста механизма часовника и то: механизмима типа *remontoire*, запречно-импулсним механичким регулаторима и компензацијом топлотних дилатација механичких осцилатора, и механизма клатна на утоварно-истоварним крановима, као и оптимизацијом механизма уређаја за подизање аутомобила. Синтеза, моделирање и симулација кретања новог гравитационог *remontoire* механизма остварена је употребом програмског пакета *Solid Works*, и резултати су објављени у докторској дисертацији. У оквиру дисертације урађена је анализа температурне дилатације клатна током рада часовника. Применом ове методе, може да се остварити технички прихватљива температурска компензација клатна и тако смањи утицај промене температуре на тачност рада часовника. У раду [7] уже категорије М33, кандидат је радила на моделирању хронометарског запречно-импулсног механизма (*T. Earnshaw*) и извршила је симулацију и анализу његовог кретања, користећи програмски пакет *Solid Works*. Резултати спроведене анализе (*Motion study*) потврдили су претпоставку да запречна палета механизма не захтева присуство било каквог мазива и да је та чињеница кључни разлог високе тачности рада хронометара снабдених овим типом регулатора хода. У раду [8] уже категорије М33, извршена је синтеза комплетног механизма часовника, укључујући преносни механизам, једноставан механизам за избијање, температурски компензовано клатно, као и регулатор хода односно, запречно импулсни механизам часовника. Извршена је симулација и анализа његовог кретања коришћењем одговарајућих рутина и алата програмске апликације *Solid Works* и приказане све битне функционалне и динамичке карактеристике механичког часовника. Резултати ове анализе могу бити коришћени као важне препоруке у случајевима одржавања или репарације механичких јавних часовника, посебно старих историјских монумента. У радовима [1] уже категорије М23 и [1] уже категорије М24 кандидат се бави анализом и синтезом механизма клатна на примеру утоварно-истоварног механизма механичког крана. Детаљно је извршена механичка анализа тог механизма. У раду [2] уже категорије М24 и у магистарском раду кандидат врши оптимизацију конструкције и механизма уређаја за подизање аутомобила.

Главо поље кандидатовог научног истраживања је инжењерска и компјутерска графика, па се и највећи број библиографских навода сврстава у ту област. У раду [1] уже категорије М33 кандидат са коауторима се бави конструкцијом и анализом компјутерског 3D модела Грахамовог запречног механизма часовника, компјутерском оптимизацијом геометрије елемената механизма и симулацијом рада Грахамовог механизма и целог часовника. Резултати добијени компјутерским моделирањем и симулацијом се упоређују са прорачунским резултатима и реалним техничким системом. Припремом компјутерских 3D модела различитих механизма кандидат се бави у великом броју радова, у неким се бави припремом модела који се користи за даље анализе и симулације (које су сврха тих радова), док се у неким бави проблематиком формирања и оптимизацијом геометријских карактеристика тих механизма. Компјутерска графика у области истраживања геометријских карактеристика техничких елемената/система је извршена у великом броју радова, али конкретно овом проблематиком кандидат се бави у радовима [2] и [10] уже категорије М33. Радови [4], [5] и [6] из уже категорије М33 и рад [4] из уже категорије М63 су показали и доказали ефикасност 3D компјутерског моделирања у формирању, анализи и синтези различитих механизма часовника (механизам клатна, разних врста запречних механизма, покретачких механизма сл.). За потребе радова кандидат се бавила проблематиком формирања 3D компјутерског модела у својој докторској дисертацији као основе за било који вид савременог компјутерског испитивања техничког система. На основу најактуелнијих испитивања из ове области формирала је оптималан принцип формирања 3D

комјутерског модела за потребе анализе и синтезе различитих механизма. Теоретском геометријом, као основом за даље компјутерско моделирање кандидат се са коауторима бави у раду [1] уже категорије М51.

Кандидат се бавила и проблематиком инжењерске симулације и анимације. Заједно са коауторима објавила је радове из ове области, а у докторској дисертацији се детаљно бави овом проблематиком. У раду [2] уже категорије М23 бави се формирањем симулационог модела рада утоварно-истоварног крана речног терминала. У оквиру рада анализиран је капацитет истовара расутих терета на речном терминалу, односно постојећа конфигурација са два терминала за истовар уређајима (рад без помоћне стратегије и под комплетном помоћном стратегијом међу истоварним уређајима) је анализирана да би се предвидела будућа конфигурација терминала са уређајима са три истовара који раде под делимичним помоћним стратегијама. Неки од добијених резултата су примењени и верификовани на постојећим системима. Механизмима који имају своју примену у прехранбеној индустрији кандидат се бави у радовима [2] уже категорије М51 и [1] уже категорије М63.

Сагласно савременим потребама реформе наставе, кандидат се бавила и овом проблематиком, а посебно у домену едукације из области Инжењерске графике на Машинском факултету у Београду (рад [3] уже категорије М33), Конструктивне геометрије и графике на Машинском факултету у Београду (рад [3] уже категорије М63) и визуелних комуникација у развоју техничких система уопште (рад [10] уже категорије М33). Током реформског процеса радила је на припреми и осавремењавању практичне наставе из предмета Техничко цртање са нацртном геометријом (рад [2] уже категорије М60). Посебно издвајамо рад [11], уже категорије М33, у коме је презентирао курс Естетике производа на Мастер академским студијама модула „Дизајн у машинству“ Машинског факултета у Београду. Овај приказ може бити користан узор за све оне који се баве проблемима едукације из области Естетике техничких производа.

2 Др Бранислав (Борислав) Поповић

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Бранислав (Борислав) Поповић, шеф канцеларије одељења у Врању (Пчињски округ) у Регионалној привредној комори Лесковац у Лесковцу је рођен 21.03.1965. године у Сурдулици. Основну и средњу (техничку) школу завршио је у Сурдулици. Дипломирао је на Машинском факултету у Нишу 1990. године, где је завршио магистарске (1996.г.) и докторске студије (2012.г.).

По завршетку студија од 1990. године радио је у привреди где је реализовао многе пројекте у области Развоја нових производа: магнетни упаљач за бензинске пумпе и мотокултиваторе, ОС електромотори намењени за аутобусе и камионе, електромотор са центрифугалним радним колом за грејање возачке кабине возила Застава Флорида, супституисање електромотора разних габарита са електромоторима истог спољашњег пречника, у сарадњи са Машинским факултетом из Ниша и Застава Институтом из Крагујевца, развој уређаја за испитивање протока, притиска радних кола (у сарадњи са Машинским факултетом из Ниша), пумпе за прање возачког стакла за возила Лада, ВАЗ-Тољати, Русија, подизача стакла за Ладу, ВАЗ-Тољати, за возило Ока, ОКА-Владимир, Русија.

У својој професионалној биографији наводи следеће радно искуство:

- 01.12.1990.-01.06.2008-Застава ПЕС, сада PS PARTNERS PES, Насеље Бело Поље, 17530 Сурдулица, Производно предузеће (метална индустрија) на пословима: инжењер у

Развоју од 01.12.1990 до 01.10.1994, пуководилац Сектора контроле од 01.10.1994 до 06.07.1995, Руководилац Службе од 06.07.1995 до 01.03.1998, технички директор од 01.03.1998 до 21.12.2000, заменик генералног директора од 21.12.2000 до 15.03.2003. и генерални Директор 15.03.2003 до 24.04.2008, а конкретно: Енергетика и енергетска ефикасност, освајање разних типова електромотора DC и AC, генератора, пумпи, магнетних упаљача, увођење Система конторле квалитета ISO 9000, OHSAS 18001, ISO 14001, увођење и других типова нових или диверсификованих производа, постојећих и нових технологија (механичка обрада скидањем струготина, механичка обрада деформисањем, каљења-индуктивна, класична, цементација, карбонитрирање и др., бризгање и дување пластике, заваривања-тачкаста, електроотпорна, електролучна, плазма идр., израда алата и пратећа опрема-петоосне CNC глодалице, брусилице, бушилице, глодалице, галванизација-разне пасивизације, калаисања, бакар CNC опремом и други типови класичне прераде дрвета, Управљање ресурсима, менаџмент и друго.

- 03.05.2003. до 02.06.2008. године - председник Скупштине регионалне привредне коморе Лесковац, На нивоу Србије у Привредној комори Србије био је заменик председника Удружења за енергетику, металну индустрију, рударство и металургију. Радио је на реформи Система рада Привредне коморе и приближавање привредним субјектима,
- Од 01.06.2008. - Регионална привредна комора Лесковац, Стојана Љубића 12,16000 Лесковац на пословим: праћење стања и помоћ индустријском сектору, координатор за Јабланички и Пчињски округ од 01.06.2008. до 10.01.2010. (координација између индустрије, коморе фондова и владе Србије и помоћ привредним субјектима), Секретар за енергетику, рударство, обновљиве изворе, металургију и металну индустрију, Шеф одељења, канцеларије у Врању од 10.01.2010. (помоћ привредним субјектима и превазилажењу кризе у коме је целокупна привреда Србије; увођење ISO 22000 (НАССР), OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004, и ISO 3001:2008, учесвоао у многим едукацијама и обукама).
- У континуитету обавља функцију Секретара за енергетику, рударство, обновљиве изворе, металургију и металну индустрију.

Упоредо са радом у комори ради и за ЈУГОИНСПЕКТ и АЦА на имплементацији и успостављању система ISO 22000 (НАССР), OHSAS 18001:2007, СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА ЗАШТИТОМ ЗДРАВЉА И БЕЗБЕДНОСТИ НА РАДУ, КВАЛИТЕТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ISO 14001:2004, и ISO 9001:2008. Завршио је курс за ИНТЕРНЕ ПРОВЕРЕ СИСТЕМА КВАЛИТЕТА и друге семинаре потребне за рад на увођењу интегрисаних система менаџмента квалитета.

Такође је радио измене на постојећим и увођење нових технологија (механичка обрада скидањем струготина, механичка обрада деформисањем, каљења-индуктивна, класична, цементација, карбонитрирање и др., бризгање и дување пластике, заваривања-тачкаста, електроотпорна, електролучна, плазма идр., израда алата и пратећа опрема-петоосне CNC глодалице, брусилице, бушилице, глодалице, галванизација - разне пасивизације, калаисања, бакарисања и др., обрада дрвета-израда прототипова радних кола и др. У дрвету са CNC опремом и други типови класичне прераде дрвета,

За ове активности добио је и многа друштвена признања, ДИПЛОМА, ПЕТОСЕПТЕМБАРСКО ЈАВНО ПРИЗНАЊЕ ОПШТИНЕ СУРДУЛИЦА за изузетне резултате у области развоја нових производа 1997. године. ЗЛАТНА ЗНАЧКА "ЗАСТАВЕ ПЕС" за посебан допринос у раду и развоју предузећа, 1998 године. ДИПЛОМА РЕГИОНАЛНЕ ПРИВРЕДНЕ КОМОРЕ ЛЕСКОВАЦ за изузетан допринос у организовању производње и повећању извоза и добити, 2007. године.

Поседује и бројне сертификате добијене за разне обуке, неке од њих су:

1. Завршио је самобуку за МЕДИЈАТОРА за вансудско решавање спорова преко ЦЕНТРА ЗА МЕДИЈАЦИЈУ и налази се на списку овлашћених Медијатора.
2. Завршио је обуку за праћење, спречавање и смањење ризика, ДЕГ-Пројект ЕСПРИТ у организацији ЕСПРИТ „Introduction ti Risk and Safety Menagement in Industry" и добио сертификат Бр. 16997 - 10.09.2009.
3. завршио је обуке из МАРКЕТИНГА и МЕНАЏМЕНТА, Управљања ресурсима, оспособљен је за израду разних планова, као што су нпр. бизнис планове, истраживање тржишта, сајамске презентације предузећа и производа и многе друге.

Сагласно наводима у конкурсној документацији кандидат објављује стручне и научне радове, водио је многе Пројекте (ИПА) у земљи, а и иностранству. Веома је заинтересован за рад у високо образовно научној институцији.

Према наводима у достављеној документацији кандидат од релевантних компјутерских програма за област за коју је расписан конкурс користи следеће софтвере: *Catia*, *Pro Engineer*, и *ANSYS*. Не наводи специфичне научне области бављења.

Користи енглески (пише-одлично, говори-одлично, чита-одлично), руски (пише-добро, говори-одлично, чита-одлично) и француски (пише-добро, говори-добро, чита-одлично) језик.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација: „Анализа поузданости техничких система, Анализа поузданости и развој нове генерације колекторских електромотора за потребе аутомобилске индустрије“, Универзитет у Нишу, Машински факултет, 2012. Научна област: Машинство, енергетика, машинске конструкције, информатика и системи управљања квалитетом, менаџментом.

Магистарски рад: „Анализа температурског, напонског и деформационог поља ротора парних турбина након дејства система заштите“, Универзитет у Нишу, Машински факултет, 1996. Научна област: Машинство, енергетика, машинске конструкције, информатика и системи управљања квалитетом, менаџментом.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидат др Бранислав Поповић не наводи педагошку активност у својој професионалној биографији и пријави на конкурс.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

КАТЕГОРИЈА М30

Ужа категорија М33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани: 1 рад)

1. Živković D., Popović B, *THE ANALYSIS OF INFLUENCE OF THE THERMAL STRESSES IN ROTORS ON DYNAMIC BEHAVIOUR OF THE STEAM TURBINES*, 12th International

Congress of Chemical and Process Engineering (CHISA 96.), Praha, Czech Republic, 25- 30. August, 1996.

КАТЕГОРИЈА М40

Ужа категорија М45 (Поглавља у монографијама и тематским зборницима националног значаја: 2 рада)

1. **Popović, B.**, Milčić, D, Mijajlović, M.: *Analysis of the cause and types of the collector electromotor's failures in the car cooling systems*. Machine design, The editor of the monograph prof. phd. Siniša Kuzmanović, Faculty of Tehnical Sciences, Novi Sad, 2009, pp 151-156, ISSN 1821-1259.
2. **Popović, B.**, Milčić, D, Mijajlović, M.: *FAILURE MODES AND EFFECTS ANALYSIS OF THE AUTO COOLING FAN MOTOR* Machine design 2010, The editor in chief prof. phd. Siniša Kuzmanović, Faculty of Tehnical Sciences, Novi Sad, 2010, pp 277-282, ISSN 1821-1259.

КАТЕГОРИЈА М50

Ужа категорија М53 (Научни радови у часописима националног значаја: 1 рад)

1. Živković D, **Popović B**, *PRORAČUN TEMPERATURSKOG I NAPONSKOG POLJA ROTORA PARNE TURBINE NAKON DEJSTVA SISTEMA ZAŠTITE*, Југословенски научно-стручни часопис ПРОЦЕСНА ТЕХНИКА, Бр.3-4,1996, стр.135-138

КАТЕГОРИЈА М60

Ужа категорија М63 (Радови саопштени на скупу националног значаја, штампани у целини: 1 рад)

1. Živković D, **Popović B**, *PRIMENA METODE KONAČNIH ELEMENATA PRI ANALIZI UTICAJA TERMIČKIH NAPONA U ROTORIMA NA DINAMIČKO PONAŠANJE PARNIH TURBINA*, XXII Jugoslovenski kongres teorijske i primenjene mehanike, JUMEH 97, Vrnjačka Banja, Jun 2-7, 1997.god, Zbornik radova - Sekcija C, Mehanika deformabilnih tela, s. 190-195.

КАТЕГОРИЈА М80

Ужа категорија М82: (Техничка и развојна решења: 1 рад)

1. Milčić, D, **Popović, B**, Nikolić, N., Živković, D.: *ELEKTROVENTILATOR MH-150 KL NAMENJEN ZA RASHLAĐIVANJE RASHLADNE TEČNOSTI KOD SUS MOTORA*, Razvijeno: u okviru zajedničkog projekta Mašinskog fakulteta u Nišu i firme Zastava-PES u Surdulici, Realizacija projekta 2005.-2008, Rukovodilac: Prof. dr Dragan Milčić <http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=8113>

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Детаљном анализом научних радова кандидата др Бранислава Поповића у меродавном изборном периоду, који су наведени у библиографији, комисија је извршила њихову класификацију на следеће научне и стручне области: конструисање различитих типова електромотора и анализа рада ротора парних турбина.

У области различитих типова електромотора кандидат је доставио научне радове [1] и [2] уже категорије М45. Основна проблематика којом се кандидат бави у овим радовима је система рада електромотора и предвиђање и избегавање отказа рада таквих система. Паралелно с тим ради на унапређењу различитих видова електромотора. У [1] уже категорије М82 кандидат је чествовао у развоју електровентилатора МН-150 КЛ намењеном за расхлађивање расхладне течности код SUS мотора.

У области термичке анализе рада ротора парних турбина кандидат се бави прорачунима температурског и напонског поља (радови [1] уже категорије М33 и [1] уже категорије М53). У раду [1] уже категорије М63 применом програмског пакета ANSYS и методе коначних елемената кандидат са коауторима анализира утицај термичких напона у роторима на динамичко понашање разних типова турбина.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА КАНДИДАТА ЈЕЛИ ДР ЗОРАНЕ И ПОПВИЋ ДР БРАНИСЛАВА

На основу увида у конкурсни материјал и свега претходног што је наведено у овом извештају, Комисија констатује да кандидат, др Зорана Јели, има:

- Научни степен доктора техничких наука из уже научне области „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“ за коју конкурс и расписан;
- Изражен смисао за наставно-педагошки рад који је одлично оцењена од стране студената;
- Значајан допринос развоју практичне наставе у оквиру наставних програма предмета Инжењерска графика и Конструктивна геометрија и графика на Катедри за Теорију механизма и машина;
- Рад на реализацији и осмишљавању нових предмета;
- Високо вредноване научне и стручне активности. У том смислу, истичемо:
 - 2 научна рада уже категорија М23 (Научни радови у међународним часописима - на SCI листи) чиме су испуњени услови Чл.7 Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, донетих на седници Сената Универзитета 20.02.2008. године;
 - 2 научна рада уже категорија М24 (Научни радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком);
 - 11 научних радова уже категорије М33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани);
 - 2 научна рада уже категорија М51 (Научни радови у водећим часописима националног значаја),

- 3 научна рада уже категорија M63 (Радови саопштени на скупу националног значаја, штампани у целини).
- Кандидат је коаутор следећих универзитетских практикума:
 - један штампани помоћни уџбеник (2 издања): Бранислав Попконстантиновић, **Зорана Јели**, Раша Андрејевић, Горан Шиниковић, *Конструктивна геометрија и графика - ПРАКТИКУМ*, ISBN 978-86-7083-635-8, Машински факултет, Београд, 2008 и 2010.
- Кандидат има бројне остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка односно, 4 чланства комисији за оцену и одбрану дипломског (мастер) рада.
- Кандидат је члан међународне асоцијације за Теорију механизма и машина (IFToMM) и домаће асоцијације за Теорију механизма и машина (ASToMM) од заснивања радног односа на Машинском факултету у Београду, и домаће асоцијације СУГиГ „Српско удружење за геометрију и графику“ (Serbian asociation for geometry and graphics, SAGG.
- На Другој међународној научној конференцији (2nd International Scientific Conference) „moNGeometriја 2010“ која се одржала на Машинском факултету у Београду кандидат је била члан супервизорског одбора.

На основу увида у конкурсни материјал и свега претходног што је наведено у овом извештају, Комисија констатује да кандидат, др Бранислав Попвић, има:

- Научни степен доктора техничких наука из уже научне области „Машинство, енергетика, машинске конструкције, информатика и системи управљања квалитетом, менаџментом“ за коју конкурс није расписан;
- Наставно-педагошки рад не поседује па није могуће ни оценити га;
- Високо вредноване научне и стручне активности. У том смислу, истичемо:
 - **Нема научне радове уже категорије M23 (Научни радови у међународним часописима - на SCI листи) чиме нису испуњени услови Чл.7 Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, донетих на седници Сената Универзитета 20.02.2008. године;**
 - 1 научни рад уже категорије M33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани);
 - 2 научна рада уже категорије M45 (Поглавља у монографијама и тематским зборницима националног значаја),
 - 1 научни рад уже категорија M53 (Научни радови у водећим часописима националног значаја),
 - 1 научни рад уже категорија M63 (Радови саопштени на скупу националног значаја, штампани у целини).
 - 1 техничко решење уже категорије M82 (Техничка и развојна решења).
- Кандидат у својој професионалној биографији наводи богато радно искуство у привреди и Регионалној привредној комори Лесковац, на руководећим, сарадничким, пројектантским и кординаторским позицијама.

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Комисија за писање овог извештаја, сагласно Закону о Универзитету, Статуту и Правилнику Комисије за избор наставника и сарадника Машинског факултета у Београду, констатује да кандидат др Зорана Јели испуњава све критеријуме који су прописани за избор у звање доцента, док кандидат Др Бранислав Поповић **не испуњава исте критеријуме**. Према томе комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета у Београду да се др Зорана Јели, изабере у звање и постави на радно место *доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом* на Катедри за Теорију механизма и машина Машинског факултета у Београду, за ужу научну област *Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом*.

Чланови Комисије такође констатују да кандидат др Зорана Јели:

- поседује све људске, моралне и стручне квалитете који су својствени кодексу универзитетског наставника,
- да наведени резултати у досадашњем периоду омогућују сигурну претпоставку да ће кандидат дуже време бити један од активних носилаца у реализацији свих научних, стручних и других активности на Универзитету и Машинском факултету у Београду, а
- да ће својим активним деловањем продужити подизање угледа Универзитета и Факултета, као и инжењерске науке у земљи и иностранству.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
Проф. др Драган Петровић,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Миодраг Стоименов,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
В. проф. др Бранислав Попконстантиновић,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Љубомир Миладиновић,
Машински факултет Универзитета у Београду

.....
Проф. др Ратко Обрадовић,
ФТН Нови Сад