

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

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

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета број 947/3 од 09.05.2013. 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 517 од 15.05.2013. године пријавила су се два (2) кандидата и то:

1. др Горан Шиниковић, дипл. инж. маш.
2. др Далибор Петковић, дипл. инж. маш.

На основу прегледа документације коју су кандидати доставили, констатујемо да кандидат др Горан Шиниковић испуњава све услове предвиђене Статутом Машинског факултета, Правилник о стицању звања наставника, сарадника и истраживача Машинског факултета, за избор у звање доцента, док кандидат др Далибор Петковић не испуњава те услове (нема претходну педагошку и наставну активност из ужих научних области за које је расписан конкурс, нема рад у часопису FME Transactions, нема оцену педагошког рада добијену у студентским анкетама, нема остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка), и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Др Горан Шиниковић

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Горан Шиниковић рођен је 25.01.1973. године у Мостару. По завршетку основне школе уписао је Математичку гимназију, где је и матурирао 1991. године.

Исте године уписао је студије на Машинском факултету у Сарајеву, које априла 1992. године прекида, због избијања грађанског рата у Босни и Херцеговини.

У октобру 1993. године уписао је студије на Машинском факултету у Београду. У јануару 1999. године дипломирао је на смеру за Моторна возила, са просечном оценом 8.55.

Током студија од децембра 1996. кандидат је био волонтерски ангажован на Институту за Механику машина где је израдио и дипломски рад.

Маја 1999. заснива радни однос на месту асистента-приправника на Катедри за Теорију машина и механизма, Машинског факултета у Београду. Доласком на ново радно место, поред ангажовања у наставним обавезама, кандидат се укључио у истраживања у области вибрација и уравнотежавања и примене рачунарских алата у процесу наставе.

Септембра 2006. године изабран је на место асистента на одређено време од 3 године, са пуним радним временом, за ужу научну област Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом.

Септембра 2009. године поново је изабран на место асистента на одређено време од 3 године, са пуним радним временом, за ужу научну област Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом.

По истеку конкурсног периода (6 година) септембра 2012. године распоређен је на место вишег техничког сарадника у лабораторији Катедре за теорију механизма и машина, где и сада учествује у одржавању вежби из предмета Конструктивна геометрија, Инжењерска графика и Инжењерска дијагностика.

Последипломске студије је уписао на Машинском факултету у Београду, на усмерењу Теорија машина и механизма, и завршио их је одбраном магистарског рада *„Проактивна техничка дијагностика“*, 04. маја 2006. године.

Докторску дисертацију под називом: *„Дијагностика котрљајних лежаја у ултразвучном домену“* одбранио је на Машинском факултету у Београду 20. фебруара 2013. године.

Кандидат је члан међународне асоцијације за Теорију машина и механизма (IFToMM) и српске асоцијације за Теорију машина и механизма (ASToMM).

Кандидат је члан комисије за стандардизацију у области механичких вибрација и удара и последица вибрација и удара на људе, машине, возила (ваздушни, морски, друмски и железнички саобраћај) и на стационарне објекте, као и мониторинг стања машина и објеката, при Институту за стандардизацију Србије, од њеног оснивања 26. септембра 2006. године.

У раду се активно служи енглеским језиком, на конверзацијском нивоу.

Ожењен је, отац двоје деце.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација: *„ДИЈАГНОСТИКА КОТРЉАЈНИХ ЛЕЖАЈА У УЛТРАЗВУЧНОМ ДОМЕНУ“*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Катедра за теорију механизма и машина, ментор проф. др Александар Вег, 20.02.2013. године. Ужа научна област „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“

Магистарски рад: *„ПРОАКТИВНА ТЕХНИЧКА ДИЈАГНОСТИКА“*, Универзитет у Београду, Машински факултет, Катедра за теорију механизма и машина, ментор проф. др Александар Вег, 04.05.2006. године Ужа научна област „Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидат др Горан Шиниковић је засновао радни однос маја 1999. године, на Машинском факултету у Београду, као асистент-приправник, на предмету Техничко цртање са нацртном геометријом. У току приправничког стажа, кандидат је поред похађања наставе на последипломским студијама, био ангажован и у педагошком раду, на припреми и извођењу вежби из поменутог предмета.

Септембра 2006. године, после одбрањене магистарске тезе, изабран је у звање асистента за предмет Техничко цртање са нацртном геометријом на Машинском факултету у Београду. Заједно са колегама, припремио 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 савременим потребама конструктивне геометрије и инжењерске графике.

У току школске 1999/2000. године, кандидат је био ангажован на извођењу вежби из предмета Техничко цртање са нацртном геометријом на Технолошко-металуршком факултету у Београду.

Од увођења новог система наставе (према Болоњској декларацији) 2005. године до данас, кандидат је ангажован на одржавању вежби из предмета *Конструктивна геометрија и графика* и *Инжењерска графика* на основним академским студијама, као и *Мехатроника* и *Инжењерска дијагностика* на дипломским академским студијама Машинског Факултета у Београду.

Поред припреме и одржавања вежби, кандидат је радио на унапређењу вежби из предмета Катедре за Теорију механизма и машина, увођењем софтверског пакета SolidWorks (софтверски пакет за моделирање, цртање и анализу техничких система) у процес наставе.

Кандидат има два (2) учешћа у комисијама за израду и одбрану дипломских (мастер) радова. Студентско вредновање наставника о садржају предмета, начину извођења наставе и испита на прописаним анкетама (Извештаји о резултатима студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника у школској 2007/08, 2008/09, 2009/10, 2010/11 и 2011/12. години), показују следеће укупне просечне оцене за кандидата, и то за предмете:

- Конструктивна геометрија и графика: 4,09
- Инжењерска графика: 4,47
- Инжењерска дијагностика: 5,00

Кандидат 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“ представља 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 обимом и квалитетом садржаја, даје велики допринос у савладавању наставног градива из поменутог предмета.

На основу свега наведеног, Комисија сматра да кандидат др Горан Шиниковић има изузетно 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: 1 рад – на SCI листи)

1. Р. Андрејевић, **Г. Шиниковић**, М. Стојићевић, М. Стоименов, Љ. Миладиновић, Б. Попконстантиновић, Г. Остојић, С. Станковски: "A Novel Walker with Mechanically Established Walking and Standing Mechanism", рад прихваћен за објављивање у **Technical Gazette**, Scientific-professional Journal of Technical Faculties of University in Osijek, **ISSN 1330-3651, Vol. 20 No. 6**, децембра 2013. потврда бр. АА-2102-08-270413 од 27.04.2013. године (IF₂₀₁₁=0.347).

КАТЕГОРИЈА М30

Ужа категорија М33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани: 4 рада)

1. А. Бер, **Г. Шиниковић**: „Rolling Bearing fault detection in the range of ultrasound“, Механизми и мехатроника, Ниш, новембар 2006. године, Зборник радова ISBN 86-80587-64-8, 39.-44. страна.
2. А. Бер, **Г. Шиниковић**, Е. Бер: „Orbiting Mechanism - Computer Aided Development (CADE)“, The First IFToMM Asian Conference on Mechanism and Machine Science, Тајпеј, Тајван, 21.-25. октобар 2010., Зборник радова, 66.-72. страна.
3. А. Бер, **Г. Шиниковић**, Р. Андрејевић, Е. Бер: „Computer Aided Balancing (CAB) Applied on an Orbiting Mechanism“, World Congress in Mechanism and Machine Science, Гуанајато, Мексико, Зборник радова, код рада А7-613, 19.-25. јун 2011.
4. Е. Бер, **Г. Шиниковић**, Л. Андрејевић, А. Бер: „Essentials in development of a Portable Data Logger (PDL)“, International Conference on Innovative Technologies IN-TECH 2011, 01. - 03. Септембра 2011., Братислава, Словачка, Зборник радова 154.-157. страна.

КАТЕГОРИЈА М50

Ужа категорија М51 (Научни радови у водећим часописима националног значаја: 4 рада)

1. Б. Попконстантиновић, З. Јели, **Г. Шиниковић**: "The Constructive Graphical Stability of the Mapping Methods in the General Collinear Fields", FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ISSN 1451-2092, Volume 31 No1, pp. 38-42, 2003.
2. Е. Вег, **Г. Шиниковић**, Л. Андрејевић, „LabView modules in a Concept of a Portable Signal Analyser“, FME Transactions, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, ISSN 1451-2092, Volume 39 No1, pp. 32-35, 2011.
3. А. Вег, **Г. Шиниковић**: "Мобилна баланс машина - нови концепт у индустријској примени", Часопис Процесна техника, број 2-3, јуни - октобар, 2004, БИБЛИД 0352-678X (2004) 20:2-3, страна 23-25.
4. **Г. Шиниковић**, А. Вег: "Модална анализа минијатурних структура", Часопис Процесна техника, број 2-3, јуни - октобар, 2004, БИБЛИД 0352-678X (2004) 20:2-3, страна 198-199.

КАТЕГОРИЈА М60

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

1. **Г. Шиниковић**, Г. Бакић, М. Ђукић, В. Шијачки-Жеравчић, А. Вег: „Санација вратила вентилатора свежег ваздуха“, Српско друштво за испитивање без разарања, ИБР 2006, 26. – 29. април 2006., Зборник радова, страна Р I-20.

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Анализом научних радова кандидата др Горана Шиниковића 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, динамика машина, компјутерска симулација и едукација.

Из области Теорије механизма, у раду [1] из уже категорије М23, приказана је синтеза и темељна кинематичка анализа механички успостављеног механизма ходања и стајања, као и симулација конструкције игибања тродимензионалног модела механичког шетача. Резултати ове симулације изложени су у различитим кинематичким шемама по којима се могу разматрати и оцењивати и радне карактеристике механизма и способност ходања предложеног механичког шетача. Практична примена овог механичког шетача покрива подручја рехабилитације ходања и оспособљавање у лечењу пацијената са повредом кичмене мождине као и помоћ за стајање и ходање старијим и слабо покретљивим особама.

Мерење акустичке емисије је позната и широко заступљена методологија за оцену интегритета индустријских постројења. У новије време развијене су бројне методе за детекцију металног контакта насталог услед недовољног и неквалитетног подмазивања. У раду [1] из уже категорије М30, описани су основни принципи мерења акустичке емисије која се примењује за процену стања котрљајних лежаја.

У раду [2] из уже категорије М30, кандидат се бавио развојем орбиталног механизма за мешање алантоичних флуида, уз примену савремених софтверских алата. Алантоични флуиди

се користе у фармацеутској индустрији, у конкретном случају за производњу вакцине грипа. Захтевана путања за оптимално мешање је раванска фигура облика броја 8. Носећа платформа, оптерећена боцама алантоичном течношћу, треба да изводи орбитално кретање, при чему динамика мућкања зависи од фреквенције и хода носеће платформе. То су уједно и улазни параметри за прорачун инерцијалних сила из једначина кретања. Основни задатак у овом раду био је пројектовање таквог механизма који ће омогућити орбитално кретање носеће платформе. Новост у овом раду је то што се уместо постојећих конвенционалних орбиталних механизма, за остваривање захтеване путање носеће платформе користе два спрегнута кривајно - клизна механизма. Помоћу савремених компјутерских алата изведено је: пројектовање елемената и њихово склапање у целину, уравнотежавање механизма и анимација рада механизма. Ефективност новог решења може се сагледати кроз изузетно велики однос корисне носивости и димензија механизма (компактно решење) и изузетно миран рад праћен екстремно ниском буком и вибрацијама.

У раду [3] из уже категорије М30, описана је нова методологија уравнотежавања спрегнутих укрштених кривајно - клизних механизма, помоћу савремених рачунарских алата. Како се орбитални механизам састоји од два спрегнута кривајно - клизна механизма, у чијем се раду генеришу значајне динамичке силе, аспект уравнотежавања је од изузетног значаја при пројектовању ове врсте механизма. Уз помоћ рачунарског пакета *SolidWorks Motion*, изведена је прецизна дефиниција свих чланова и везних елемената механизма, њихових путања, одређене су инерцијалне силе. Анализом дијаграма сила које се јављају у ослонцима, одређена је оптимална маса компензационих тегова. Коначна верификација успешности приказане методологије испитана је у раду прототипа, где су измерене вибрације на кућишту машине, мерене при максималној брзини, биле далеко испод стандардом препоручених вредности.

У раду [1] из уже категорије М50, анализирана је конструктивно графичка стабилност поступка пресликавања у општим условима и перспективно колинеарним пољима која се заснивају на Лагеровим тачкама преликаних апсолутних инволуција.

У раду [2] из уже категорије М50, су приказани резултати пројектовања и производње преносног уређаја који омогућава праћење нивоа вибрација на ротационим машинама, балансирање њихових ротора у сопственим лежиштима, анализу залетања/заустављања и превентивно заустављање машина у случају неправилног рада који би могао угрозити правилно функционисање машине, али и безбедност радника који њима рукују.

Уобичајена пракса код уравнотежавања индустријских ротора је да се такав елемент или склоп допреми у специјализовану радионицу, да би се извршило уравнотежавање. Када се ради о масивним и уникатним роторима фаза транспорта је обично скупа и ризична. Далеко једноставније је пренети баланс машину на локацију ротора и извршити уравнотежавање. У раду [3] из уже категорије М50, описани су кључни детаљи овог концепта.

Модално испитивање минијатурних структура је поступак који изискује примену веома скупоцене опреме. У раду [4] из уже категорије М50, описана је метода којом се уз примену одговарајућих адаптера, може користити стандардна опрема за ова специфична испитивања.

Заостали напони у структури танкозидог, витког вратила, настали током израде представљају узрок непредвидивих промена геометрије обртног склопа у раду. У раду [10] из уже категорије М50, дата је поставка решења проблема који обезбеђују радне и процесне параметре постројења у оквиру препоручених граница.

2. Др Далибор М. Петковић

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Далибор М. Петковић, рођен је 24.01.1984. године у Лесковцу. Основну школу „Никола Скобаљић“ завршио је у Лесковцу 1999. године, а средњу машинску школу „Раде Металац“ у Лесковцу 2003. године, профил „Машински техничар за компјутерско конструисање“.

Машински факултет Универзитета у Нишу уписао је 1. Октобра 2003. Године, смер Мехатроника и управљање. Дипломирао је 6. маја 2008. године са просечном оценом 9.14.

Докторске академске студије уписао је на Машинском факултету у Нишу 1. октобра 2008. године. Све испите који су предвиђени наставним планом докторских академских студија положио је са просечном оценом 9.63. Докторирао је 27. марта 2013. године.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација: „ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ АДАПТИВНИХ ПАСИВНИХ ГИПКИХ СИСТЕМА СА ИНТЕГРИСАНИМ СЕНЗОРИМА И АКТУАТОРИМА“, Универзитет у Нишу, Машински факултет, Катедра за Мехатронику и управљање, ментор проф. др Ненад Д. Павловић, 27.03.2013. године. Ужа научна област „Мехатроника“.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Кандидат је од јануара 2009. до јануара 2013. године радио на Машинском факултету у Нишу, као истраживач-стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У истом периоду, био је ангажован у извођењу вежби из предмета Инжењерска графика, Електротехника са електроником, Гипки механизми и Микромеханика, у својству истраживача-сарадника.

Кандидат је коаутор књиге из области мехатронике:

1. **Далибор Петковић**, Ненад Д. Павловић, Мирна Исса, *Passively compliant robotic joint with embedded sensors: Design and control*, Lap Lambert, 2013. година, ISBN-13 978-3659360749

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

КАТЕГОРИЈА М20

Ужа категорија М21 (Научни радови у водећим часописима међународног значаја– на SCI листи): 5 радова

1. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Павловић Т. Ненад, Зантнер Лена: „*Adaptive neuro-fuzzy estimation of conductive silicone rubber mechanical properties*“, Expert Systems with Applications Volume 39, Issue 10, август 2012. године, страна 9477-9482; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)
2. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена, Ћојбашић Жарко: „*Adaptive neuro fuzzy controller for adaptive compliant robotic gripper*“, Expert Systems with Applications Volume 39, Issue 18, децембар 2012. године, страна 13295-13304; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)

3. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад, Ћојбашић Жарко, Павловић Т. Ненад: „*Adaptive neuro-fuzzy estimation of underactuated robotic gripper contact forces*“, Expert Systems with Applications Volume 40, Issue 1, јануар 2013. године, страна 281-286; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)
4. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена: „*Intelligent Rotational Direction Control of Passive Robotic Joint with Embedded Sensors*“, Expert Systems with Applications Volume 40, Issue 4, март 2013. године, страна 1265-1273; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)
5. **Петковић Далибор**, Ћојбашић Жарко, Лукић Стево: „*Adaptive neuro fuzzy selection of heart rate variability parameters affected by autonomic nervous system*“, Expert Systems with Applications Volume 40, Issue 11, септембар 2013. године, страна 4490-4495; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)

Ужа категорија М22 (Научни радови у водећим часописима међународног значаја– на SCI листи): 1 рад

1. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена: „*Application of the TRIZ creativity enhancement approach to design j of passively compliant robotic joint*“, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, DOI: 10.1007/s00170-012-430-4, Online First; (JIR₂₀₁₁ = 1.103)

Ужа категорија М23 (Научни радови у водећим часописима међународног значаја – на SCI листи): 6 радова

1. **Петковић Далибор**, Ћојбашић Жарко: „*Adaptive neuro-fuzzy estimation of automatic nervous system parameters effect on heart rate variability*“, Neural Computing & Application, Volume 21, Number 8, новембар 2012., страна 2065-2070; (JIR₂₀₁₁ = 0.699)
2. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена: „*Electrical Properties Estimation of Conductive Silicone Rubber for Tactile Sensing Structure*“, Sensor Review, Volume 33, Number 2, 2013. година; страна 114-124 (JIR₂₀₁₁ = 0.595)
3. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена: „*Design of Compliant Robotic Joint with Embedded-Sensing Elements of Conductive Silicone Rubber*“, Industrial Robot, Volume 40, Number 2, 2013. година; страна 143-157 (JIR₂₀₁₁ = 0.603)
4. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Applications and Adaptive Neuro-Fuzzy Estimation of Conductive Silicone Rubber Properties*“, Strojarstvo: časopis za teoriju i praksu a strojarstvu, Volume 54, Number 3, јун 2013. године, страна 197-203; (JIR₂₀₁₁ = 0.000)
5. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена: „*Application of the TRIZ creativity enhancement approach to the design of a passively adaptive compliant robotic gripper*“, Assembly Automation, Volume 33, Number 3, јул 2013.; (JIR₂₀₁₁ = 0.584)
6. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Development of a near type of passively adaptive compliant gripper*“, Industrial Robot, прихваћен рад (JIR₂₀₁₁ = 0.603)

Ужа категорија М24 (Научни радови у водећим часописима међународног значаја – на SCI листи): 1 рад

1. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Compliant multi-fingered passively adaptive robotic gripper*“, Multidiscipline Modeling in Materials and Structures, прихваћен рад

КАТЕГОРИЈА М10

Ужа категорија М14 (Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја): 3 рада

1. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*A New Principle of Adaptive Compliant Gripper*“, Mechanisms, Transmission and Applications, Mechanisms and Machine Science, Volume 3, 2012, XVI, Springer, ISBN 978-94-007-2726-7, страна 143-150
2. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зантнер Лена: „*Passively Adaptive Compliant Gripper*“, Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics, Applied Mechanics and Materials, Volume 162, 2012. година, "Trans Tech Publications, ISBN 978-3-03785-395-5, страна 316325.
3. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Object grasping and lifting by passive compliant gripper*“, Mechanismtechnik in Ilmenau, Budapest und Niš, Berichte der Ilmenauer Mechanismtechnik 1: BIMT 1, Technische liniversitat Ilmenau, 29.-31. август 2012. године, ISBN 978-386360-034-1 (Dnickausgabe), страна 55-64.

КАТЕГОРИЈА М30

Ужа категорија М33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани): 9 радова

1. Милошевић Милош, **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Development of mechanism for inclination of Multifunctional Hospital Bed Head Section*“, 9th International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" - RADMI 2009., Врњачка Бања, Србија, Volume 2, ISBN 978-86-6075-008-4, страна 1155-1164.
2. Милошевић Милош, **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Development of mechanism for leg position adjusting at Multifunctional Hospital Bed*“, Proceedings of the 26th International Scientific Conference "65 Years Faculty of Machine "technology", Sozopol, 2010, ISBN 978-954 438-854-6, TU Sofia, страна 321-326.
3. Павловић Д. Ненад, **Петковић Далибор**, Павловић Т. Ненад: „*Optimal selection of the compliant mechanism synthesis method*“, Proceedings of the International Conference "Mechanical Engineering in XXI Century", Ниш 2010. године, ISBN 978-86-6055-008-0, страна 247-250.
4. Исса Мирна, **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад, Зентнер Лена: „*Embedded-sensing elements made of silicone rubber for compliant robotic joint*“, Proceedings of the 56th International Scientific Colloquium TU Ilmenau, University of Technology, (CD-ROM), Илменау - Немачка, 2011. година, број рада 1231
5. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*Investigation and Adaptive Neuro-Fuzzy Estimation of Mechanical/Electrical Properties of Conductive Silicone Rubber*“, Proceedings of the 34th International Conference on Production Engineering, Ниш 2011. година, страна 385-388.
6. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад: „*A New Principle of Adaptive Compliant tripper*“, Proceedings of the First Workshop on Mechanisms, Transmissions and Applications McTrApp 2011, Темишвар, Румунија, 2011. година, страна 145-152.
7. Исса Мирна, **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад, Зентнер Лена: „*New sensing tactile structure based on conductive silicone rubber*“, International Conference on

Microactuators and Micromechanism, MAMM-2012, CSIR-CMERI, Durgapur, Индија, 19.-20. јануар 2012. године

8. **Петковић Далибор**, Исса Мирна, Павловић Д. Ненад, Зентнер Лена: „*Passively Adaptive Compliant Gripper*“, XI International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions (MTM) and the international Conference on Robotics (Robotics' 12), Clermont-Ferrand, Француска, 6.-8. јун 2012. године, страна 316-325.
9. **Петковић Далибор**, Павловић Д. Ненад, Павловић Т. Ненад: „*Development and Design of a New Type of Passively Adaptive Compliant Gripper*“, XI International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Ниш - Србија, 14.-16. новембар, 2012. године, страна 109-112.

КАТЕГОРИЈА М50

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

1. Јовановић Драган, **Петковић Далибор**, Банић Милан: „*TRIZ Method Application in Development of a Solar Tracker*“, Journal of Mechanical Engineering Design, Volume 12, Issue 1, децембар 2009., ISSN 1450-5401, страна 41-50.

КАТЕГОРИЈА М60

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

1. **Петковић Далибор**: „Развој нових технологија за 3Д интегрисана струјна кола“, зборник радова 32. конгреса о хидропнеуматичкој аутоматизацији са међународним учешћем - НIPNEF, Врњачка Бања, ISBN 978-86-81505-48-9, 2009. година, страна 183-188.

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Кандидат није доставио сепарате објављених радова па се Комисија о њима и не може изјаснити.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА КАНДИДАТА

На основу увида у конкурсну документацију и свега претходно наведеног у овом извештају, Комисија констатује да:

1. кандидат **др Горан Шиниковић**:

- има научни степен доктора техничких наука из уже научне области **„Теорија механизма и машина и инжењерско цртање са нацртном геометријом“** за коју је конкурс и расписан;
- има изражен смисао за наставно-педагошки рад који је оцењен високом оценом од стране студената;
- дао је значајан допринос развоју практичне наставе у оквиру наставних програма предмета **Инжењерска графика и Конструктивна геометрија и графика** на Катедри за Теорију механизма и машина;
- има објављен рад у часопису „FME Transactions“
- има високо вредноване научне и стручне активности. У том смислу, истичемо:
 - 1 научни рад уже категорија M23 (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;
 - 4 научна рада уже категорије M33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани);
 - 4 научна рада уже категорија M51 (Научни радови у водећим часописима националног значаја),
 - 1 научни рад уже категорија M63 (Саопштења са националног скупа штампана у целини),
- коаутор је 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. године.
- има бројне остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка (2 чланства у комисији за оцену и одбрану дипломског-мастер рада, едукација 20 демонстратора на предмету Инжењерска графика).
- члан комисије градског такмичења у моделирању које се одржава на Машинском факултету у Београду, од 2010. године до данас.
- члан је међународне асоцијације за Теорију механизма и машина (IFTоММ) и домаће асоцијације за Теорију механизма и машина (ASTоММ) од заснивања радног односа на Машинском факултету у Београду до данас.
- био је члан супервизорског одбора Друге међународне научне конференције (2nd International Scientific Conference) „*moNGeometrija 2010*“ која се одржала на Машинском факултету у Београду 2010. године.
- Кандидат је учествовао у реализацији пројеката:
 - „Методологија и решење за рану детекцију оштећења котрљајних лежаја у индустрији“, пројекат финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, реализација пројекта: 2008. - 2010. године,

број пројекта: 451-01-00065/2008-01/95, руководилац: проф. др Александар Вег, носилац пројекта: Иновациони центар машинског факултета у Београду.

- „Развој савремених метода дијагностике и испитивања машинских структура“, научно истраживачког пројекта финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, реализација пројекта: 2011. - 2013. године, број пројекта: ТР 35040, руководилац: проф. др Ташко Манески, носилац пројекта: Машински факултет у Београду.

- Темпус пројекат HUTON, реализација пројекта: 2012. - 2015. године, руководилац: проф. др Александар Вег

- Коаутор патента: „Процесорски поступак за мерење и анализу вибрација и уравнотежавање ротора стробо методом и уређај за извођење поступка“, редни број патента 51797, Завод за интелектуалну својину Републике Србије, 24.10.2011. године
- Кандидат је добитник Награде Града Београда за најбољи проналазак у 2011. години

2. Кандидат **др Далибор Петковић**:

- има научни степен доктора техничких наука из уже научне области „**Мехатроника**“ за коју **није** расписан конкурс;
- **нема допринос развоју практичне наставе у оквиру наставних програма предмета Инжењерска графика и Конструктивна геометрија и графика**
- **нема оцену педагошког рада добијену у студентским анкетама**
- **нема остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка**
- **нема објављен рад у часопису FME Transactions**
- Има високо вредноване научне и стручне активности у области **мехатронике**. У том смислу, истичемо:
 - 5 научних радова уже категорија М21 (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;
 - 1 научни рад уже категорија М22 (Научни радови у међународним часописима - на SCI листи)
 - 6 научних радова уже категорија М23 (Научни радови у међународним часописима - на SCI листи)
 - 1 научни рад уже категорија М24 (Научни радови у међународним часописима - на SCI листи)
 - 3 научна рад у категорији М14 (Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја)
 - 9 научних радова уже категорије М33 (Научни радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у зборнику, у целини, рецензирани);
 - 1 научна рада уже категорија М53 (Научни радови у часописима националног значаја),
 - 1 научни рад уже категорија М63 (Саопштења са националног скупа штампана у целини),

- Кандидат је коаутор књиге из области мехатронике: **Далибор Петковић**, Ненад Д. Павловић, Мирна Исса, Passively compliant robotic joint with embedded sensors: Design and control, Lap Lambert, 2013. година, ISBN-13 978-3659360749
- Кандидат је учествовао у реализацији пројеката:
 - **Развој интелигентног болничког кревета у терапији непокретних болесника.** Научно-истраживачки пројекат у оквиру програма Технолошког развоја у индустрији, који финансира Министарство за науку Републике Србије, Евиденциони број пројекта: ТР - 14029. Реализација пројекта: 2008-2010. године, Руководилац пројекта: Проф. др Ненад Д. Павловић, позиција на пројекту: истраживач - докторант.
 - **Развој и интеграција технологија пројектовања интелигентног мехатроничког интерфејса за примену у медицини (HUMANISM).** Научно-истраживачки пројекат у оквиру програма интегралних и интердисциплинарних истраживања, који финансира Министарство за науку Републике Србије. Евиденциони број пројекта: ИИИИ - 44004. Реализација пројекта: 2010.-2014. Руководилац пројекта: Проф. др Горан Ђорђевић. Позиција на пројекту: истраживач - докторант.
 - **Мехатроника**, финансиран од стране DAAD-а
 - **Развој метода за пројектовање функционалних гупких механизма и интеграцију сензора у гупке механизме**, Билатерални пројекат између Републике Србије и Савезне Републике Немачке, реализација пројекта: 2010. - 2011. године, руководиоца пројекта: Проф. др Ненад Д. Павловић.
- Кандидат је учествовао на семинарима:
 - **"ЕЛЕКТРОНСКИ ИЗВОРИ ИНФОРМАЦИЈА У НАУЦИ - значај, врсте, доступност, процена вредности"**, едукативни семинар о коришћењу KobSON сервиса, Ниш, 8.октобар, 2009. године.

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 Горан Шиниковић испуњава** све критеријуме који су прописани за избор у звање доцента, док кандидат **др Далибор Петковић не испуњава** исте критеријуме.

Чланови Комисије такође констатују да кандидат **др Горан Шиниковић:**

- поседује све људске, моралне и стручне квалитете који су својствени кодексу универзитетског наставника,
- да наведени резултати у досадашњем периоду указују 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.
- да ће својим активним деловањем продужити подизање угледа Универзитета и Факултета, као и инжењерске науке у земљи и иностранству.

У складу са тим, Комисија **предлаже Изборном већу Машинског факултета у Београду и Већу научних области да се др Горан Шиниковић, 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:

др Миодраг Стоименов, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Александар Вег, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Драган Петровић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Љубомир Миладиновић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Београду

др Ненад Павловић, редовни професор
Машински факултет Универзитета у Нишу