

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU
MAŠINSKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U NIŠU**

Predmet: Izveštaj Komisije za pisanje izveštaja za izbor u istraživačko zvanje

Odlukom Nastavno-naučnog veća Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu br. 612-91-6-5/2014 od 16.01.2014. godine, imenovani smo za članove Komisije za pisanje izveštaja o ispunjenosti uslova za izbor u istraživačko zvanje kandidata dr Dalibora Petkovića.

Shodno Zakonu o naučnoistraživačkoj delatnosti, Pravilniku o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača i Statutu Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu, a na osnovu uvida u podneti materijal, podnosimo sledeći:

IZVEŠTAJ

1. Osnovni biografski podaci

Dr Dalibor Petković, diplomirani inženjer mašinstva, rođen je 24.01.1984. godine u Leskovcu, selo Gornja Jajna. Završio je Mašinsku školu „Rade Metalac“ u Leskovcu (profil „Mašinski tehničar za kompjutersko konstruisanje“) 2003. godine, a potom diplomirao na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu (smer „Mehatronika i upravljanje“) 2008. godine sa prosečnom ocenom 9,14 i ocenom 10 na diplomskom radu. Dobitnik je pohvalnice za najboljeg studenta četvrte godine diplomskih akademskih studija.

Po diplomiranju, 2008. godine, upisao je doktorske akademske studije na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu. Dvostruki je dobitnik pohvalnice za najboljeg studenta na doktorskim studijama. Naučni stepen doktora nauka - mašinsko inženjerstvo stekao je 27. marta 2013. godine odbranom doktorske disertacije pod nazivom "Istraživanje i razvoj adaptivnih pasivnih gipkih sistema sa integrisanim senzorima i aktuatorima" na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu. Disertacija je urađena u saradnji sa Katedrom za mehanizme Mašinskog fakulteta Tehničkog Univerziteta u Ilmenau, SR Nemačka, na kome je kandidat boravio u više navrata na naučno-stručnom usavršavanju u okviru međunarodnog Projekta bilateralne saradnje sa Tehničkim Univerzitetom u Ilmenau ("Razvoj metoda za projektovanje funkcionalnih gipkih mehanizama i integraciju senzora u gipke mehanizme"), koji su finansirala odgovarajuća ministarstva Republike Srbije i Savezne Republike Nemačke.

Kao stipendista-doktorant Ministarstva za prosvetu i nauku Republike Srbije bio je učesnik jednog naučnoistraživačkog projekta iz oblasti tehnološkog razvoja i jednog naučno-istraživačkog projekta u okviru programa integralnih i interdisciplinarnih istraživanja, a trenutno je učesnik još jednog naučnoistraživačkog projekta iz oblasti tehnološkog razvoja.

U toku doktorskih studija držao je vežbe iz nekoliko predmeta na diplomskim akademskim studijama (Elektrotehnika sa elektronikom, Gipki mehanizmi i Mikromehanika).

Aktivno vlada engleskim jezikom, a služi se i nemačkim jezikom. Dobro vlada savremenim informacionim tehnologijama.

2. Pregled dosadašnjeg naučnog i stručnog rada

Dr Dalibor Petković je koautor jedne knjige renomiranog svetskog izdavača:

Dalibor Petković, Lena Zentner, Mirna Issa, Passively compliant robotic joint with embedded sensors - Design and control, LAP LAMBERT Academic Publishing, (2013-03-04), ISBN-13: 978-3-659-36074-9, ISBN-10: 3659360740, 2013.

http://www.amazon.com/Passively-compliant-robotic-embedded-sensors/dp/3659360740/ref=sr_1_14?ie=UTF8&qid=1369692820&sr=8-14&keywords=compliant+joint

i do sada je publikovao 30 radova (indeks naučne kompetentnosti M=108.5):

- 15 radova u međunarodnim časopisima sa recenzijom, od čega 6 radova kategorije M21, 2 rada kategorije M22, 6 radova kategorije M23 i 1 rad kategorije M24,
- 4 rada u monografijama sa recenzijom međunarodnog značaja (M14),
- 1 rad u časopisu nacionalnog značaja,
- 11 radova na konferencijama međunarodnog značaja,
- 1 rad na konferenciji nacionalnog značaja.

1. Naučno-stručni radovi		
a) radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja		
1.1.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Pavlović T. Nenad, Zentner Lena: Adaptive neuro-fuzzy estimation of conductive silicone rubber mechanical properties</i> , Expert Systems with Applications, Volume 39, Issue 10, August 2012, pp. 9477-9482; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)	M21 = 8p
1.2.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena, Čojbašić Žarko: Adaptive neuro fuzzy controller for adaptive compliant robotic gripper</i> , Expert Systems with Applications, Volume 39, Issue 18, 15 December 2012, pp. 13295-13304; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)	M21 = 8p
1.3.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad, Čojbašić Žarko, Pavlović T. Nenad: Adaptive neuro fuzzy estimation of underactuated robotic gripper contact forces</i> , Expert Systems with Applications, Volume 40, Issue 1, January 2013, pp. 281-286; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)	M21 = 8p
1.4.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Intelligent Rotational Direction Control of Passive Robotic Joint with Embedded Sensors</i> , Expert Systems with Applications, Volume 40, Issue 4, March 2013, pp. 1265-1273; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)	M21 = 8p
1.5.	<i>Petković Dalibor, Čojbašić Žarko, Lukić Stevo: Adaptive neuro fuzzy selection of heart rate variability parameters affected by autonomic nervous system</i> , Expert Systems with Applications, Volume 40, Issue 11, September 2013, pp. 4490-4495; (JIR₂₀₁₁ = 2.203)	M21 = 8p

1.6.	<i>Petković Dalibor, Čojbašić Žarko, Nikolić Vlasta: Adaptive neuro-fuzzy approach for wind turbine power coefficient estimation</i> , Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 28, December 2013, pp. 191-195; (JIR₂₀₁₂ = 5.627)	M21 = 8p
1.7.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Application of the TRIZ creativity enhancement approach to design of passively compliant robotic joint</i> , International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Volume 67, Issue 1, 2013; pp. 865-875; (JIR₂₀₁₁ = 1.103)	M22 = 5p
1.8.	<i>Issa Mirna, Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Sensor elements made of conductive silicone rubber for passively compliant gripper</i> , International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Volume 69, Issue 5, 2013; pp. 1527–1536; (JIR₂₀₁₁ = 1.205)	M22 = 5p
1.9.	<i>Petković Dalibor, Čojbašić Žarko: Adaptive neuro-fuzzy estimation of automatic nervous system parameters effect on heart rate variability</i> , Neural Computing & Application, Volume 21, Number 8, November 2012, pp. 2065-2070; (JIR₂₀₁₁ = 0.699)	M23 = 3p
1.10.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Electrical Properties Estimation of Conductive Silicone Rubber for Tactile Sensing Structure</i> , Sensor Review, Volume 33, Number 2, 2013; pp. 114-124 (JIR₂₀₁₁ = 0.595)	M23 = 3p
1.11.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Design of Compliant Robotic Joint with Embedded-Sensing Elements of Conductive Silicone Rubber</i> , Industrial Robot, Volume 40, Number 2, 2013; pp. 143-157; (JIR₂₀₁₁ = 0.603)	M23 = 3p
1.12.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Applications and Adaptive Neuro-Fuzzy Estimation of Conductive Silicone Rubber Properties</i> , Strojarstvo: časopis za teoriju i praksu u strojarstvu, Volume 54, Number 3, June 2013, pp. 197-203; (JIR₂₀₁₁ = 0.000)	M23 = 3p
1.13.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Application of the TRIZ creativity enhancement approach to the design of a passively adaptive compliant robotic gripper</i> , Assembly Automation, Volume 33, Number 3, July 2013; pp. 231-239; (JIR₂₀₁₁ = 0.584)	M23 = 3p
1.14.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad, Shahaboddin Shamshirband, Nor Badrul Anuar: Development of a new type of passively adaptive compliant gripper</i> , Industrial Robot, Volume 40, Number 6, 2013; pp. 610-623; (JIR₂₀₁₁ = 0.603)	M23 = 3p
1.15.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Compliant multi-fingered passively adaptive robotic gripper</i> , Multidiscipline Modeling in Materials and Structures, Volume 9, Number 4, 2013; pp. 538-547;	M24 = 3p

b) monografije, monografske studije, tematski zbornici		
1.1.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: A New Principle of Adaptive Compliant Gripper</i> , Mechanisms, Transmission and Applications, Mechanisms and Machine Science, Volume 3, 2012, XVI, Springer, ISBN 978-94-007-2726-7, pp. 143-150.	M14 = 4p
1.2.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena: Passively Adaptive Compliant Gripper</i> , Mechanisms, Mechanical Transmissions and Robotics, Applied Mechanics and Materials, Volume 162, 2012, Trans Tech Publications, ISBN 978-3-03785-395-5, pp. 316-325.	M14 = 4p
1.3.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Object grasping and lifting by passive compliant gripper</i> , Mechanismtechnik in Ilmenau, Budapest und Niš, Berichte der Ilmenauer Mechanismtechnik 1: BIMT 1, Technische Universität Ilmenau, ISBN 978-3-86360-034-1 (Druckausgabe), pp. 55-64.	M14 = 4p
1.4.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Compliant multi-fingered adaptive robotic gripper</i> , 10. Kolloquium Getriebetechnik Ilmenau 2013, Berichte der Ilmenauer Mechanismtechnik (BIMT), Technische Universität Ilmenau, ISBN 978-3-86360-065-5, pp. 409-418.	M14 = 4p
v) časopisi nacionalnog značaja		
1.1.	<i>Jovanović Dragan, Petković Dalibor, Banić Milan: TRIZ Method Application in Development of a Solar Tracker</i> , Journal of Mechanical Engineering Design, Volume 12, Issue 1, December 2009, ISSN 1450-5401, pp. 41-50.	M53 = 1p
g) zbornici međunarodnih naučnih skupova		
1.1.	<i>Milošević Miloš, Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Development of mechanism for inclination of Multifunctional Hospital Bed Head Section</i> , 9 th International Conference “Research and Development in Mechanical Industry” – RADMI 2009, Vrnjačka banja, Serbia, Volume 2, ISBN 978-86-6075-008-4, pp. 1155-1164.	M33 = 1p
1.2.	<i>Milošević Miloš, Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Development of mechanism for leg position adjusting at Multifunctional Hospital Bed</i> , Proceedings of the 26 th International Scientific Conference “65 Years Faculty of Machine Technology”, Sozopol, 2010, ISBN 978-954-438-854-6, TU Sofia, pp. 321-326.	M33 = 1p
1.3.	<i>Pavlović D. Nenad, Petković Dalibor, Pavlović T. Nenad: Optimal selection of the compliant mechanism synthesis method</i> , Proceedings of the International Conference “Mechanical Engineering in XXI Century”, Niš, 2010, ISBN 978-86-6055-008-0, pp. 247-250.	M33 = 1p
1.4.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad: Investigation and Adaptive Neuro-Fuzzy Estimation of Mechanical/Electrical Properties of Conductive Silicone Rubber</i> , Proceedings of the 34th International Conference on Production Engineering, Niš, 2011, pp. 385-388.	M33 = 1p

1.5.	<i>Issa Mirna, Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena:</i> Embedded-sensing elements made of silicone rubber for compliant robotic joint , Proceedings of the 56 th International Scientific Colloquium TU Ilmenau, University of Technology, (CD-ROM), Ilmenau (Germany), 2011, paper id 1231	M33 = 1p
1.6.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad:</i> A New Principle of Adaptive Compliant Gripper , Proceedings of the First Workshop on Mechanisms, Transmissions and Applications MeTrApp 2011, Timișoara, Romania, 2011, pp. 145-152.	M33 = 1p
1.7.	<i>Issa Mirna, Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena:</i> New sensing tactile structure based on conductive silicone rubber , International Conference on Microactuators and Micromechanism, MAMM-2012, CSIR-CMERI, Durgapur, India, January. 19-20, 2012.	M33 = 1p
1.8.	<i>Petković Dalibor, Issa Mirna, Pavlović D. Nenad, Zentner Lena:</i> Passively Adaptive Compliant Gripper , XI International Conference on Mechanisms and Mechanical Transmissions (MTM) and the International Conference on Robotics (Robotics'12), Clermont-Ferrand, France, 6-8. June, 2012, pp. 316-325.	M33 = 1p
1.9.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad, Pavlović T. Nenad:</i> Development and Design of a New Type of Passively Adaptive Compliant Gripper , XI International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, 14-16. November, 2012, pp. 109-112.	M33 = 1p
1.10.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad:</i> Adaptive Compliant Gripper , The 2 nd International Conference Mechanical Engineering in XXI Century, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, Serbia, 20-21. June, 2013, pp. 261-265.	M33 = 1p
1.11.	<i>Petković Dalibor, Pavlović D. Nenad:</i> Intelligent control of an adaptive compliant gripper with embedded sensors , The 6 th PSU-UNS International Conference on Engineering and Technology (ICET-2013), University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia, 15-17. May, 2013, Paper No. T.10-2.2, pp. 1-5.	M33 = 1p
d) zbornici skupova nacionalnog značaja		
1.1.	<i>Petković Dalibor:</i> Razvoj novih tehnologija za 3D integrisana strujna kola , Zbornik radova 32. kongresa o hidropneumatičkoj automatizaciji sa međunarodnim učešćem - HIPNEF, Vrnjačka Banja, ISBN 978-86-81505-48-9, 2009, pp. 183-188.	M63 = 0.5p

Treba naglasiti da je kandidat prvopotpisani autor u svim (izuzev jednog) radovima kategorija M10, M21, M22 i M23 i da su ovi radovi, od 2009. godine do sada, na osnovu GoogleScholar-a citirani 67 puta.

3. Mišljenje o ispunjenosti uslova za izbor

Član 70. Zakona o naučnoistraživačkoj delatnosti i član 8 Pravilnika o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača definišu uslove za sticanje zvanja istraživač-saradnik. Ovo zvanje može steći lice koje je upisalo doktorske studije, odnosno doktorske akademske studije, koje je prethodne nivoe studija završilo sa minimalnom prosečnom ocenom osam (8), bavi se naučnoistraživačkim radom, i ima objavljene recenzirane naučne radove.

Na osnovu analize dostavljenog materijala i ličnih saznanja o celokupnoj dosadašnjoj naučnoj i stručnoj aktivnosti kandidata, Komisija zaključuje da je kandidat:

- završio osnovne studije na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu sa prosečnom ocenom 9,14 i ocenom 10 na diplomskom radu,
- odbranio doktorsku disertaciju i stekao naučno zvanje: Doktor nauka – mašinsko inženjerstvo,
- kao stipendista-doktorant aktivno je učestvovao u realizaciji 3 naučnoistraživačka projekta Ministarstva za prosvetu i nauku odn. Ministar. za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije,
- bio aktivni učesnik 2 međunarodna projekta,
- koautor je jedne knjige renomiranog svetskog izdavača, a publikovao je i 30 radova, od čega 15 radova u međunarodnim časopisima sa recenzijom (indeks naučne kompetentnosti $M=108.5$),
- bio angažovan kao recenzent radova u međunarodnim časopisima i na konferencijama.

4. Predlog za izbor

Na osnovu svega izloženog, Komisija konstatuje da kandidat dr Dalibor Petković višestruko ispunjava sve formalne i suštinske uslove koje treba da poseduje istraživač-saradnik, predviđene Zakonom o naučnoistraživačkoj delatnosti i Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača, kao i Bliže kriterijume za izbor u zvanje istraživač-saradnik, koje je definisalo Nastavno-naučno veće Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu.

Komisija stoga sa posebnim zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu da dr Dalibora Petkovića, diplomiranog inženjera mašinstva, izabere u zvanje istraživač-saradnik.

ČLANOVI KOMISIJE

U Nišu i Beogradu,
februara 2014. godine

dr Nenad D. Pavlović, red. prof.
Mašinskog fakulteta Univerziteta u Niša, predsednik
(Uža naučna oblast: Mehatronika)

dr Nenad T. Pavlović, red. prof.
Mašinskog fakulteta Univerziteta u Niša, član
(Uža naučna oblast: Mehatronika)

dr Žarko Čojbašić, red. prof.
Mašinskog fakulteta Univerziteta u Niša, član
(Uža naučna oblast: Automatsko upravljanje i robotika)

dr Aleksandar Veg, red. prof.
Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, član
(Uža naučna oblast: Teorija mašina i mehanizama)