

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ		
Примљено	01. 11. 2012	
Орг. јед.	Број	Примљено
1	612-675/2012	Вредност

IZBORNOM VEĆU MAŠINSKOG FAKULTETA U NIŠU

Na osnovu predloga Katedre za mašinske konstrukcije, razvoj i inženjering, Izorno veće Mašinskog fakulteta u Nišu je na svojoj sednici održanoj 08.10.2012. godine donelo odluku broj 612-596-9/2012, kojom nas je imenovalo članovima Komisije za pisanje referata za izbor **dr Aleksandra Miltenovića**, istraživač saradnika u naučno zvanje **NAUČNI SARADNIK**.

Na osnovu ove odluke i izbornog materijala koji nam je dostavljen, podnosimo Izbornom veću Mašinskog fakulteta u Nišu sledeći:

IZVEŠTAJ

I BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA

1. LIČNI PODACI

IME:

Aleksandar

IME OCA:

Vojislav

PREZIME:

Miltenović

DATUM ROĐENJA:

31. decembar 1978.

MESTO ROĐENJA:

Leskovac, Republika Srbija

MATIČNI BROJ:

3112978730020

BROJ LIČNE KARTE:

000353886, PU u Nišu

DOSTIGNUTI STEPEN STRUČNOSTI:

Doktor tehničkih nauka – oblast mašinstvo

DOSTIGNUTO IZBORNO ZVANJE:

Istraživač saradnik

ADRESA:

Trg Učitelj Tase 1/8, 18000 Niš

TELEFON:

(018) 249965,0641318614

E-MAIL:

amiltenovic@yahoo.com

ZAPOSLEN U:

Univerzitet u Nišu,
Mašinski fakultet,
Aleksandra Medvedeva 14, 18000 Niš

2. ŠKOLOVANJE

Osnovnu školu „Učitelj Tasa“ u Nišu završio je 1993. godine, a zatim je upisao Gimnaziju "9. maj", opšteg smera i istu završio 1997. godine.

Školske 1997/98. upisao se na Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, a isti završio 5. marta 2003. godine. Za najboljeg studenta godine proglašen je 2002. godine. Diplomirao je na profilu Mašinske konstrukcije i mehanizacija sa srednjom ocenom 9,38 (devet i 38/100) u toku studija i ocenom 10 (deset) na diplomskom radu iz oblasti Mašinskih konstrukcija, pod naslovom "**Strukturna analiza konstrukcija primenom MKE**".

Poslediplomske magistarske studije na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Nišu – smer Mašinske konstrukcije upisao je 2003. godine i iste završio sa prosečnom ocenom u toku studija 10 (deset). Magistarski rad pod naslovom „**Istraživanje raspodele Hercovih površinskih pritisaka na bokovima zubaca pužnih parova i predlog mera za povećanje njihove nosivosti**“ odbranio je 28. decembra 2005. godine na Mašinskom fakultetu u Nišu.

Dr Aleksandar Miltenović primljen je 2005. godine na doktorske studije Rurskom Univerzitetu u Bohumu (Ruhr-Universität Bochum) – Mašinski fakultet – SR Nemačka. Oktobra 2011. odbranio je na istom fakultetu doktorsku disertaciju pod naslovom „**Verschleißtragfähigkeitsberechnung von Schraubradgetrieben mit Schraubrädern aus Sintermetall**“ (Proračun nosivosti u odnosu na habanje pužnih prenosnika sa zupčanikom od sinter metala). Nostrifikacija diplome izvršena je na Univerzitetu u Nišu.

Kandidat aktivno vlada (govori, čita, piše) engleskim i nemačkim jezikom.

1. PROFESIONALNA KARIJERA

Kao student poslediplomskih studija i kao stipendista Ministarstva za nauku Republike Srbije (od 2003. godine), dr Aleksandar Miltenović bio je angažovan od strane Mašinskog fakulteta Univerziteta u Nišu na realizaciji naučno istraživačkih projekata i izvođenju nastavno-obrazovnog procesa u delu vežbi na predmetima „Pouzdanost mašinskih sistema“, „Mašinski elementi“ i „Integralni razvoj proizvoda“.

Kao član organizacionog odbora, učestvovao u organizaciji seminara o konstruisanju CAD/CAE '04: „RAČUNAROM PODRŽANO KONSTRUISANJE“, održan na Mašinskom fakultetu u Nišu, februara 2004. godine. Bio je član Organizacionog odbora 7 međunarodne konferencije „**RESEARCH AND DEVELOPMENT OF MECHANICAL ELEMENTS AND SYSTEMS**“, koja je održana 27. i 28. aprila 2011. godine na Zlatiboru.

Učestvovao u realizaciji 5 naučno-istraživačkih projekata ministarstava Vlade Republike Srbije, u oblasti tehnološkog razvoja i nacionalnog programa energetske efikasnosti. Takođe je bio realizator 2 projekta na Katedri LMGK Mašinskog fakulteta u Bohumu, koji su rađeni za potrebe nemačke privrede. Bio je učesnik na 2 međunarodna DAAD projekta u okviru saradnje Mašinskog fakulteta u Nišu i Instituta za razvoj proizvoda IPEK Tehnološkog univerziteta u Karlsruheu. Bio je koordinator studentskih timova pri realizaciji projekata „Entwicklung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell“ i „Razvoj novih proizvoda za potrebe regionalne industrije“.

Sada je učesnik realizacije TEMPUS projekta „**Improving Education at Universities in Serbia and Bosnia and Herzegovina in the field of Product Development and Innovation**“.

Kandidat ima 43 publikovana rada, štampanih u međunarodnim časopisima, zbornicima radova i prezentovanih na naučnim konferencijama. Koautor je dva objavljena pomoćna udžbenika.

Kandidatova uža oblast naučnog istraživanja obuhvata:

- oblike, proračun i primenu mašinskih elementa,
- zupčaste prenosnike snage,
- tribologiju,
- metodološki pristup razvoju proizvoda,
- eksperimentalna istraživanja nosivosti i parametara radne sposobnosti pužnih prenosnika,
- nosivost delova od sinter metala sa različitim termo hemijskom obradom,
- strukturna analiza mašinskih konstrukcija primenom metode konačnih elemenata,
- numerička analiza kontaktnih naprezanja primenom metode konačnih elemenata.

(II) KVANTITATIVNI PREGLED DOSADAŠNJEG NAUČNOG I STRUČNOG RADA KANDIDATA

1. SPISAK OBJAVLJENIH PUBLIKACIJA I RADOVA

U narednom tekstu ovog Izveštaja dat je kumulativni spisak bibliografskih podataka kandidata prema kategorijama i vrsti naučnoistraživačkih rezultata, definisanih Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača.

1. MEĐUNARODNI ČASOPISI (kategorija M20)

Rad u vodećem međunarodnom časopisu (M21)

- 1.1 Tomović R., Miltenović V., Banić M., Miltenović A.: **Vibraton Response of Rigid Rotor in Unloaded Rolling Element Bearing**; International Journal of Mechanical Sciences (ISSN 0020-7403), xx/x (2010), xxx-xxx; DOI: [10.1016/j.ijmecsci.2010.05.003](https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2010.05.003) (JIR₂₀₁₁ = 1,231)

M21=1 x 8=8

Rad u međunarodnom časopisu (M23)

- 1.2. Predki W., Miltenović A.: **Influence of Hardening on the Microstructure and the Wear Capacity of Gears Made of Fe1.5Cr0.2Mo Sintered Steel**. International Journal "Science of Sintering", **42** (2010). doi: 10.2298/SOS1002183P (UDK 622.785:669.15-196) (http://www.iiss.sanu.ac.rs/download/vol42_2/vol42_2_06.pdf) p. 183-191. (JIR₂₀₁₁ = 0,274)
- 1.3. Miltenović A., Predki W.: **Damage Types of Crossed Helical Gears with Wheels from Sintered Steel**. International Journal "Science of Sintering", **43** (2011). doi: 10.2298/SOS1102205M (UDK 622:785) (http://www.iiss.sanu.ac.rs/download/vol43_2/vol43_2_10.pdf) p. 205-214. (JIR₂₀₁₁ = 0,274)
- 1.4. Miltenović A., Nikolić V., Mitrović R.: **Efficiency of Crossed Helical Gears with Wheels made of Sintered Steel Fe1.5Cr0.2Mo with Sinter-Hardening Treatment**. TRANSACTIONS OF FAMENA XXXVI-2 (2012), Faculty of mechanical engineering and naval architecture, ISSN 1333-1124, p. 31-40 Zagreb 2012. (JIR₂₀₁₁ = 0,103)

M23=3 x 3 =9

SUMA M20 =17

2 MEĐUNARODNI SKUPOVI (kategorija M30)

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini (M33)

- 2.1. Kuzmanović S., Vulić A., Topić R., Miltenović A.: „Einfluss der Form und der Einbaulage auf die Wahl der Größe von Universalschneckengetrieben“. International Conference POWER TRANSMISSIONS"03. 11.-12.September 2003. Bulgaria, Varna. Tagungsbuch p. I-26.
- 2.2. Milčić D., Miltenović A.: **Habanje kao kriterijum nosivosti pužnih parova**. 8th International Tribology Conference, Jugoslavische Verein für Tribology, Belgrade, Oktober 2003. Proceedings, p. 79 – 84.
- 2.3. Milovančević M., Miltenović A.: **Actuators based on electrolytic phase transformation**. 29th International Conference HIPNEF'04 Mai 2004. Proceedings, p. 165 – 170.
- 2.4. Đokić V., Miltenović A.: **Hertz stresses on flanks of worm gear pairs**. Proc. of 2nd International Conference POWER TRANSMISSIONS"06. 25th – 26th April, 2006. p. 183-188. Novi Sad, Serbia & Montenegro.
- 2.5. Miltenović Đ., Miltenović A.: **Determination of load spectrum at gear carrying capacity calculation**. Proc. of 2nd Internat. Conference POWER TRANSMISSIONS "06. 25th – 26th April, 2006. p. 85-90. Novi Sad, Serbia & Montenegro.
- 2.6. Miltenović A., Milovančević M., Miltenović Đ.: **EHD Lubrication of worm gear pairs**. Proceedings the 5th International Symposium about Design in Mechanical Engineering. KOD-08. p. 129-134. Novi Sad 15-16 April 2008.
- 2.7. Miltenović Đ., Banić M. Miltenović A.: **Effect of Lubricants at Efficiency Coefficient of Worm Gear Transmitters**. Proceedings of 6th Int. Sym. about Forming and Design in mechanical Engineering – KOD 2010. (ISBN 978-86-7892-278-7) Novi Sad, 29-30 September 2010. p. 163-166.

- 2.8. *Miltenović V., Velimirović M., Banić M., Miltenović A.: Increase of Energy Efficiency of Windturbines by Application of CVT*, International conference on Gears - Gears 2010. VDI Berichte 2108, (ISSN 0083-5560) Munich, 2010. (ISBN 978-3-18-092108-2) (<http://www.vdi-wissensforum.de/index.php?id=1306>) p. 1095-1108.
- 2.9. *Predki W., Miltenović A.: Comparison of the wear load capacity of crossed helical gears with wheels of sinter and plastic*, International conference on Gears - Gears 2010. VDI Berichte 2108, (ISSN 0083-5560) Munich, 2010. (ISBN 978-3-18-092108-2) (<http://www.vdi-wissensforum.de/fileadmin/pdf/02TA210010.pdf>) p. 63-74.
- 2.10. *Ianici S., Banić M. Miltenović A.: Virtual Product Development on Venturi Pump*. Proceedings of the Int. Con. Mechanical Engineering in XXI Century, 25-26 November 2010. Niš, Serbia, Faculty of Mechanical Engineering. p. 117-120.
- 2.11. *Predki W., Miltenović A.: FEM Untersuchungen der Verschleiß und Tragbild der Schraubradgetriebe*, Proceedings of The 7th International Conference „Research and Development of Mechanical Elements and Systems.“ IRMES 2011. 27-28 April, 2011, Zlatibor, Serbia. p. 341-547.
- 2.12. *Krstić V., Miltenović A., Banić M. Miltenović Đ.: Grenzdrehzahlermittlung an Axial-Schräggugellager für Gewindetriebe*, Proceedings of The 7th International Conference „Research and Development of Mechanical Elements and Systems.“ IRMES 2011. 27-28 April, 2011, Zlatibor, Serbia. p. 563-568.
- 2.13. *Banić M., Miltenović V., Velimirović M., Miltenović A., Randelović D.: Test Bed for Experimental Research on Wind Turbine Drive Train Based on CVT*, Proceedings of The 7th International Conference „Research and Development of Mechanical Elements and Systems.“ IRMES 2011. 27-28 April, 2011, Zlatibor, Serbia. p. 377-381.
- 2.14. *Miltenović V., Banić M., Miltenović A.: Development of Cleaning/Disinfection Appliances used in Healthcare in The Frame of modern Approach In Engineer's Education*, *Proceedings of 1st Regional Conference – Mechatronics in Practice and Education, MECH–CONF 2011, 08.-10.12.2011, Subotica, Serbia.*
- 2.15. *Miltenović V., Banić M., Miltenović A.: Modern Approach for Load Capacity Calculation of Worm Gears*. Proceedings of 7th International Symposium KOD 2012 “Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering” 24 - 26 May 2012, Hotel Marina, Balatonfüred, Hungary. p. 31-36.
- 2.16. *Miltenović V., Banić M., Miltenović A.: Load Capacity Calculation of Worm Gears*. Proceedings of the 4th International Conference on Power Transmissions, BAPT, June 20-23, 2012, Sinaia, Romania. p. 19-22.
- 2.17. *Miltenović V., Banić M., Miltenović A.: The New Engineering Education Model on University of Niš*. Proceedings of the 4th International Conference on Power Transmissions, BAPT, June 20-23, 2012, Sinaia, Romania. p. 47-52.
- 2.18. *Banić M., Miltenović V., Milošević M., Miltenović A., Jovanović N.: Prediction of Heat Generation in Railway Draw Gear Ruber-Metal Spring*, RAILCON 2012, 04-05. October 2012, Niš, p. 29-32.

M33=18x1=18

SUMA M30=18

3 DOMAĆE PUBLIKACIJE (kategorija M40)

Rad u tematskom zborniku nacionalnog značaja (M45)

- 3.1. *Miltenović A.: Technical and economical aspects of sinter gears use*. Proc. of Monograph “Machine Design”, on the occasion of the 47th anniversary of the Faculty of Technical Sciences 1960 – 2007. Editor: Faculty of Technical Sciences Novi Sad 2007. p.275-280.

- 3.2. *Miltenović A., Milovančević M., Miltenović Đ.: Optimal geometry of worm gear transmitters from loadcarrying capacity aspect.* Proc. of Monograph "Machine Design", on the occasion of the 48th anniversary of the Faculty of Technical Sciences 1960 – 2008. Editor: Faculty of Technical Sciences Novi Sad 2008. p. 275-280.
- 3.3. *Stefanović-Marinović J., Banić M., Miltenović A.: Selection of CVT Transmission Construction Design for Usage in Low Power Wind Turbine,* Machine Design, Monograph on the Occasion of 49th Anniversary of the Faculty of Technical Sciences, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2009, pp. 101-104.

M45=3 x1.5=4.5
SUMA M40=4.5

4 DOMAĆI ČASOPISI (kategorija M50)

Rad u časopisu nacionalnog značaja (M53)

- 4.1. *Miltenović A.: Contact pattern optimization of worm pairs.* Journal of Mechanical Engineering Design. UDK 62-1/8. ISSN 1450-5401. Vol.8. N°2. January, 2005. p. 33-40.
- 4.2. *Miltenović A., Banić M., Milovančević M.: Modern trends in development and application of CVT transmitters.* Journal of Mechanical Engineering Design. No1. Vol.5. February 2008.
- 4.3. *Miltenović V., Milisavljević J., Miltenović A., Banić M.: Definition of Product Profile based on Innovation Management.* Machine Design, Vol.3 (2011) No 1, ISSN 1821-1259 p. 7-12. (<http://www.mdesign.ftn.uns.ac.rs/pdf/2011/no1/007-012.pdf>).
- 4.4. *Miltenović V., Velimirović M., Banić M., Miltenović A. Design of Windturbines Drive Train based on CVT.* Balkan Journal of Mechanical Transmissions, Volume 1 (2011), Issue 1, p. 46-56, ISSN 2069–5497. (<http://www.bjmt.pub.ro/1110.pdf>)
- 4.5. *Krstić V., Miltenović A., Banić M., Miltenović Đ.: Thermal speed limit of axial roller bearings used in support of screw-nut transmissions.* Balkan Journal of Mechanical Transmissions - BJMT, Volume 1 (2011), Issue 2, p. 39-44. ISSN 2069–5497. (<http://www.bjmt.pub.ro/1208.pdf>)
- 4.6. *Predki W., Miltenović A.: FEM research of wear and contact pattern of crossed helical gear.* Balkan Journal of Mechanical Transmissions - BJMT, Volume 1 (2011), Issue 2, p. 62-68. ISSN 2069–5497. (<http://www.bjmt.pub.ro/1211.pdf>)

M53=6x1=6

SUMA M50 = 6

5 DOMAĆI SKUPOVI (kategorija M60)

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M63)

- 5.1. *Milenković D., Miltenović A., Milovančević M.: Ermittlung der Vibro-parameters von Welle den Turboanlage.* Conference „Preventivno inženjerstvo“ (Preventive Engineering) Dunav Preving, November 2003. Belgrade.
- 5.2. *Jovanović M., Miltenović A.: Virtual approach of determine the contact pattern and wearing process of worm gears.* 3rd Conference KOD-2004. Novi Sad, 19.5.2004. Proceedings: p. 79-84.

- 5.3. *Milčić D., Stojičić S., Miltenović A.: Defining reliability parameters for railcar bogies.* IRMES'04. Research and development of machine elements and systems. Kragujevac 16. and 17. September 2004. Proceedings, p. 283 – 288.
- 5.4. *Milenković D., Milovančević M., Miltenović A.: Identification of vibration parameters for turboagregat shafts.* IRMES'04. Research and development of machine elements and systems. Kragujevac 16. and 17. September 2004. Proceedings, p. 555 – 560.
- 5.5. *Miltenović A., Marinković Z., Milovančević M.: Dynamical forces and efforts to increase working capacity of worm gears.* IRMES'04. Research and development of machine elements and systems. Kragujevac, September 2004. Proceedings, p. 667 – 672.
- 5.6. *Stojičić S., Miltenović A.: Research of body reliability at locomotive series 461 according to the FMEA methods.* Scientific-expert conference on railways RAILCON'04 October 2004. Proceedings, p. 189 – 194.
- 5.7. *Milovančević M., Miltenović A.: Analyses of method for collecting and application of vibration spectrum of railcars.* Scientific-expert conference on railways RAILCON'04 October 2004. Proceedings, p. 215 – 218.
- 5.8. *Miltenović A., Milčić D.: Software for WORM PAIR calculation.* Scientific-expert conference on informatics technologies YUINFO'05 February 2005. Proceedings on CD.
- 5.9. *Velimirović M., Miltenović A., Vasilev I., Banić M.: Konstruktivno rešenje pogona mašine za peletiranje.* Zbornik radova sa 4. simpozijuma sa međunarodnim učešćem „Konstruisanje, oblikovanje, dizajn“ KOD-06. p. 179-182. Palić 30-31 Maj 2006.
- 5.10. *Miltenović A., Milovančević M., Banić M.: Contact pattern and tooth flank load capacity of worm gear pairs.* IRMES'06. Research and development of machine elements and systems. Banja Luka 21. and 22. September 2006. Proceedings, p. 205-212.
- 5.11. *Milovančević M., Miltenović A.: Rail vehicle dynamic behaviour simulation as part of construction process.* XII RAILCON 06. Scientific – expert conference on railways. Niš, Srbija, 19-20. Oktobar 2006. Proceedings, p. 115-118.
- 5.12. *Milovančević M., Miltenović A.: Applicative significant of software package vampire in determining dynamic characteristics of rail vehicles.* XII RAILCON 06. Scientific – expert conference on railways. Niš, Srbija, 19-20. October 2006. Proceedings, p.119-122.

M63 = 12 x 0.5 = 6

SUMA M60=6

6 RADOVI NA STICANJU NAUČNIH KVALIFIKACIJA

- 6.1 *Miltenović, A.: Istraživanje raspodele Hercovih površinskih pritisaka na bokovima zubaca pužnih parova i predlog mera za povećanje njihove nosivosti.* Magistarski rad, Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, 2005.
- 6.2 *Miltenović, A.: Verschleißtragfähigkeitsberechnung von Schraubradgetrieben mit Schraubrädern aus Sintermetall, Dissertation, Ruhr-Universität Bochum, 2011.*
(<http://www.mb.rub.de/promotionen/liste.html#2011>)

SUMA M70=9

7 TEHNIČKA REŠENJA (kategorija M80)

Nova proizvodna linija, industrijsk prototip (M82)

- 7.1. Vojislav Miltenović, Miodrag Velimirović, Milan Banić, Dragan Temeljovski, Aleksandar Miltenović, Miroslav Mijajlović: **SISTEM ZA PRESOVANJE DRVNOG OTPADA PELETIRANJEM**, Projekat: „Razvoj sistema za presovanje drvnog otpada peletiranjem”; Evidencioni broj projekta: 251024; Rukovodilac projekta: Prof. dr Vojislav Miltenović; 2005-2006.

M82=1x6=6

Bitno poboljšan postojeći proizvod ili tehnologija, novo rešenje u oblasti održivog prostornog razvoja, recenzovano i prihvaćeno na nacionalnom nivou (M84)

- 7.2. Miloš Milovančević, Vlastimir Nikolić, Vojislav Miltenović, Aleksandar Miltenović, Banić Milan: **VIBRO-DIJAGNOSTIČKI UREĐAJ ZASNOVAN NA PIC MIKROKONTROLERU**, Projekat: ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ KOMPAKTNIH CVT (Continuous Variable Transmission) PRENOSNIKA ZA PRIMENU KOD VETROGENERATORA; Evidencioni broj projekta: TR 14004; Rukovodilac projekta: Prof. dr Vojislav Miltenović; 2008-2010.

M84=1x3=3

Prototip, nova metoda, softver, standardizovan ili atestiran instrument... (M85)

- 7.3. Vojislav Miltenović, Milan Banić, Miodrag Velimirović, Aleksandar Miltenović, Miloš Milovančević: **SISTEM ZA PREČIŠĆAVANJE VODE NA BAZI VENTURIJEVE CEVI**, Projekat: **Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell**; Rukovodilac projekta: Prof. dr Vojislav Miltenović; 2005-2007.
- 7.4. Vojislav Miltenović, Milan Banić, Aleksandar Miltenović, Vlastimir Nikolić, Miloš Milovančević: **SISTEM ZA ZA PREČIŠĆAVANJE VODE PRIMENOM UV-C ZRAČENJA I SOLARNE ENERGIJE**, Projekat: **Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell**; Rukovodilac projekta: Prof. dr Vojislav Miltenović; 2005-2007.

M85=2 x2=4

SUMA M80=13

8 KNJIGE

- 8.1 Ristić, S., Miltenović, A.: „Praktikum za izradu projektnih zadataka iz mašinskih elemenata“, VTMŠ Niš, 2005. s.180.
- 8.2 Ristić, S., Miltenović, A. Ristić, M.: **MAŠINSKI ELEMENTI - Praktikum**. VTŠ i MF Niš, 2010. s.285.

2. CITIRANOST

Na osnovu baze podataka **Web of Science** od 2007. do 2012. godine, pronađeno je 3 citata u kategoriji koja pripada diferencijalnom uslovu za izbor u traženo naučno zvanje:

UKUPNO CITATA: 3

Record 1 of 3

Author(s): Tomovic, Radoslav

Title: Calculation of the necessary level of external radial load for inner ring support on q rolling elements in a radial bearing with internal radial clearance

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES Volume: 60 Issue: 1 Pages: 23-33

DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2012.04.002 Published: JUL 2012

Author(s): Tomovic, Radoslav

Title: Calculation of the boundary values of rolling bearing deflection in relation to the number of active rolling elements

Source: MECHANISM AND MACHINE THEORY Volume: 47 Pages: 74-88

DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2011.08.006 Published: JAN 2012

Author(s): Bouaziz, Slim; Messaoud, Najib Belhadj; Mataar, Mohamed; et al.

Title: A theoretical model for analyzing the dynamic behavior of a misaligned rotor with active magnetic bearings

Source: MECHATRONICS Volume: 21 Issue: 6 Pages: 899-907

DOI: 10.1016/j.mechatronics.2011.05.001 Published: SEP 2011

3. ANGAŽOVANJE U NAUČNOM RADU

1.1. PROJEKTI NACIONALNOG ZNAČAJA

- 3.1.1. Istraživanje i razvoj metoda za dijagnostiku stanja rotacionih mašina u sklopu energetskih postrojenja termo- i hidro-elektrana.** Naučno-istraživački projekat u okviru programa tehnološkog razvoja koji finansira Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: MIS.3.01.0284B Realizacija projekta: 2002-2003. Rukovodilac projekta: *Prof. dr Vojislav Miltenović*. Participant: **NORTH Engineering d.o.o., Subotica**. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.
- 3.1.2. Razvoj sistema za presovanje drvnog otpada peletiranjem.** Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 602-1024B. Realizacija projekta: 2005. Rukovodilac projekta: *Prof. dr Vojislav Miltenović*. Participant: **KOPAONIK dd, Kuršumlija**. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.
- 3.1.3. Izrada i ispitivanje prototipa prese za peletiranje drvnog otpada.** Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 263002. Realizacija projekta: 2006/2007. Rukovodilac projekta: *Prof. dr Vojislav Miltenović*. Participant: **MIN FITIP ad, Niš**. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.
- 3.1.4. Forschungsprojekt: Entwicklung eines Netzgenerators zur Ermittlung von Hertzschen Pressungen bei bekannten Verschleißzuständen an Schraubradgetrieben,** RUHR Univerzität – Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Getriebe und Kraftfahrzeuge; Bochum, 2006.
- 3.1.5. Wirtschaftsprojekt: Theoretische Begutachtung der Schneckengetriebe der Baugrößen T5 und T40,** Bericht G 1100, Ruhr-Univerzität, Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Getriebe und Kraftfahrzeuge; Bochum, 2007.
- 3.1.6. Istraživanje i razvoj kompaktnih CVT (Continuous Variable Transmission) prenosnika za primenu kod vetrogeneratora.** Program istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja za period 1.4.2008. – 31.2.2011, koji finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: 14004. Realiz. projekta 2008/2010. Rukovodilac projekta: *Prof.dr. Vojislav Miltenović*. Participant: „**KOPEX Niš**”. Pozicija na projektu: istraživač saradnik
- 3.1.7. Istraživanje i razvoj nove generacije vetrogeneratora visoke energetske efikasnosti.** Program istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja za period 2011-2014, koji finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: 35005. Realiz. projekta 2011/2014. Rukovodilac projekta: *Prof.dr. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: istraživač saradnik.
- 3.1.8. Razvoj novih proizvoda za potrebe regionalne industrije.** Univerzitetski studentski razvojni projekat, koji je finansirala Regionalna privredna komora Niš. Realizacija projekta 2011. Rukovodilac projekta: *Prof.dr. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: rukovodilac studentskih timova.

3.2 MEĐUNARODNI PROJEKTI

- 3.2.1. **Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell.** DAAD-Sonderprogramm „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“ für den Zeitraum März 2005 – Dezember 2007. Projekt-beauftragter *Prof. Dr.-Ing. Albert Albers* IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: učesnik
- 3.2.2. **Bildung eines „überregionalen SOE Zentrums - Zentrums für Produktentwicklung“ in Fortsetzung des DAAD – geförderten Projektes „Entwicklung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell“** DAAD-Sonderprogramm „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“ für den Zeitraum Januar 2008 – Dezember 2008. Projekt-beauftragter *Prof. Dr.-Ing. Albert Albers*, IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: učesnik
- 3.2.3. **Technical Characteristics Researching of Modern Products in Machine Industry (Machine Design, Fluid Technics and Calculations) with the Purpose of Improvement Their Market Characteristics and Better Placement on the Market.** Central European Exchange Program for University Studies - CEEPUS II/III. Project number: CII-RS-0304-02. Project realisation: 2008/-. Project coordinator: *Prof. Dr.-Ing. Siniša Kuzmanović*, Faculty of Tehnical Sciences, University of Novi Sad. Project coordinator at University of Nis: *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: učesnik.

5. MEĐUNARODNA SARADNJA

U delu međunarodne naučne saradnje kandidat ima istaknuto učešće u DAAD projektima za akademsku obnovu jugoistočne Evrope „**Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell**“, koji su realizovani u periodu 2005 – 2008. U tom periodu uveden je KaLeP model obrazovanja u oblasti razvoja proizvoda na Mašinskom fakultetu u Nišu. Tokom 2011 i 2012. godine aktivno je učestvovao na pripremi predloga projekta u okviru TEMPUS IV programa pod naslovom „**Improvement of product development studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina**“ (IPROD), čiji je koordinator Univerzitet u Nišu. Projekat je prihvaćen za finansiranje, i u toku je njegova realizacija.

(III) OCENA KOMISIJE O NAUČNOM I OBRAZOVNOM DOPRINOSU KANDIDATA

Ukupni rezultati kvantitativnih indikatora naučne kompetencije kandidata su sledeći: kandidat je autor ili koautor 43 naučnih i stručnih radova, 4 tehnička rešenja, 7 projekata nacionalnog značaja, 3 međunarodna projekta i dve publikacije. Komisija je najpre dala pregled naučnog doprinosa kandidata a zatim i detaljnu analizu uslova za izbor u zvanje naučni saradnik. Struktura objavljenih radova je sledeća:

- 1 rad u vodećem međunarodnom časopisu
- 3 rada u međunarodnim časopisima
- 3 rada u tematskom zborniku nacionalnog značaja
- 18 radova na međunarodnim skupovima, štampana u celini
- 6 rada u nacionalnim časopisima
- 12 naučnih i stručnih radova na nacionalnom nivou
- 2 knjige u koautorstvu
- 7 naučnih projekata nacionalnog značaja
- 3 međunarodna projekta
- 4 tehnička rešenja.

Priloženi radovi ukazuju da se kandidat dr Aleksandar Miltenović, istraživač saradnik, aktivno bavi naučnim i stručnim aktivnostima povezujući sopstvena znanja i iskustva sa praktičnim problemima u oblasti razvoja proizvoda, proračuna nosivosti pužnih prenosnika, triboloških procesa kod prenosnika sa elementima od sinter materijala, FEM analize kontaktnih naprezanja, istraživanje raspoloživih resursa delova sa aspekta pojave graničnih stanja.

Na osnovu detaljnog uvida u sadržaje publikovanih radova kandidata Komisija zaključuje da u naučnom i stručnom radu kandidata dominiraju 3 jasno izražene celine:

- a) Nosivost, energetska efikasnost i raspoživi resurs zupčastih prenosnika.
- b) Razvoj proizvoda i obrazovanje u oblasti razvoja proizvoda i
- c) Primena CAD/CAE sistema u konstruisanju.

a) Nosivost, energetska efikasnost i raspoživi resurs zupčastih prenosnika

Kandidat je u ovoj oblasti radio i magistarski rad i doktorsku disertaciju. Najvažnija istraživanja izvršena su tokom petogodišnjeg boravka u Nemačkoj na Mašinskom fakultetu RUHR Univerziteta u Bohumu. Istraživanja obuhvataju teorijski pristup proračuna geometrije, nosivosti i stepena iskorišćenja pužnih prenosnika sa zupčanikom od sinter metala, eksperimentalna istraživanja i FEM analizu kontaktnih naprezanja. Za zadati spektar opterećenja i različite brojeve obrtaja izvršena su ispitivanja prenosnika sa zupčanikom od sinter metala sa različitim termo hemijskom obradom. Za svaki od 6 materijala ustanovljen je raspoživi resurs, stepen iskorišćenja, termička stabilnost prenosnika i identifikovano granično stanje radnih površina. Ispitivanja su izvedena za tri različita sredstva za podmazivanje: sintetička ulja, mineralna ulja i mast. Najčešće granično stanje vezano je za habanje dodirnih površina, pa su istraživanja usmerena na tribosistem spregnuti bokovi - sredstvo za podmazivanje. Na osnovu teorijskih i eksperimentalnih istraživanja definisan je originalni analitički postupak proračuna nosivosti pužnih prenosnika u odnosu na habanje. Iz ove oblasti kandidat je do sada objavio veći broj radova: 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2, 4.1.

U okviru rada na projektima „Istraživanje i razvoj kompaktnih CVT (Continuous Variable Transmission) prenosnika za primenu kod vetrogeneratora“ (3.1.6) i „Istraživanje i razvoj nove generacije vetrogeneratora visoke energetske efikasnosti“ (3.1.7), kandidat je kao autor ili koautor objavio veći broj radova iz oblasti energetske efikasnosti i konstrukcionog rešenja prototipa i ispitnog stola kao i konstrukcionog rešenja CVT prenosnika vetrogeneratora (2.8, 2.12, 1.1, 2.13, 3.3, 4.2, 4.4). U radovima je dat prikaz novog koncepta prenosa snage kod vetrogeneratora zasnovanog na primeni CVT prenosnika. Na taj način povećava se energetska efikasnost i smanjuju troškovi procesa transformacije energije vetra u električnu energiju. Kroz analizu savremenih konceptijskih rešenja renomiranih firmi iz ove oblasti, došlo se do izbora najbolje funkcionalne veze između komponenti u odnosu na dijapazon regulacije i stepen iskorišćenja prenosnika. Definisani su i tehnički parametri novog prenosnika snage.

U radu 2.13 data je nova konstrukcija ispitnog stola za eksperimentalno ispitivanje sistema za prenos snage kod vetrogeneratora. Preko varijabilnog električnog opterećenja u kolu snage, omogućena su ispitivanja uticaja parametara električne mreže na operativno ponašanje sistema za prenos snage vetrogeneratora. Jedna od važnih prednosti ovog ispitnog stola je mogućnost ispitivanja prenosnika za opterećenja koja zavise od eksperimentalno određenih brzina vetra.

b) Razvoj proizvoda i obrazovanje u oblasti razvoja proizvoda

U okviru međunadodnih DAAD projekata 3.2.1 i 3.2.2 i nacionalnog projekta 3.1.8 dr Aleksandar Miltenović učestvovao je u obrazovanju studenata u oblasti razvoja novih proizvoda. U periodu 2006. – 2012.godine u razvojnim projektima učestvovalo je 12 studentskih timova sa fakulteta iz Srbije, Crne Gore, BiH i Makedonije, sa ukupno 107 članova. Razvojni zadaci bili su definisani od sledećih kompanija: Alfred Kärcher, SR Nemačka; AMIGA, Kraljevo; PROFIT - Niš; Elektromedicina, Niš; Resor, Gadžin Han. Tokom pet godina izvedeno je pet ciklusa studentskih razvojnih projekata, kroz koje je ukupno razvijeno 11 novih proizvoda. Kao rezultat rada na ovim projektima od strane Ministarstva za nauku i tehnologiju prihvaćena su 2 tehnička rešenja: SISTEM ZA PREČIŠĆAVANJE VODE NA BAZI VENTURIJEVE CEVI (7.3) i SISTEM ZA ZA PREČIŠĆAVANJE VODE PRIMENOM UV-C ZRAČENJA I SOLARNE ENERGIJE (7.4).

Kandidat ima veći broj objavljenih radova koji se odnose na inovacioni menadžment i definisanje profila proizvoda, virtuelnog razvoja proizvoda i model obrazovanja razvojnih inženjera (2.10, 2.14, 2.17, 4.3, 5.2).

U radu 4.3 prikazan je proces definisanja profila proizvoda primenom sistema, metoda i procesa inovacionog menadžmenta. Takođe su dati i primeri definisanja profila proizvoda kod izvođenja konkretnih razvojnih projekata.

Radovi 2.14 i 2.17 bave se obrazovanjem razvojnih inženjera. Autori konstatuju da područje rada razvojnih inženjera obuhvata životni ciklus proizvoda, polazeći od ideje, preko njene konkretizacije razvojem konkretnih inovacionih proizvoda, izradom proizvoda, njegovom distribucijom i eksploatacijom i konačno njegovom reciklažom. Dakle moraju biti u stanju da kroz kreativnost, inovacije i fascinantnu tehniku kreiraju novi ili poboljšaju postojeći proizvodi i plasiraju ga na tržište. Za realizaciju ovih zadataka razvojni inženjeri moraju raspolagati znanjima o tome koje tehnologije za uspešno nastajanje i izradu proizvoda stoje na raspolaganju, a da pri tome uzmu u obzir raspoložive materijalne i energetske resurse kao i zaštitu životne sredine. Prikazan je model obrazovanja sa predmetima, koji po mišljenju autora ispunjava navedene zahteve. Model se zasniva se na striktnoj podeli obrazovnog procesa (predavanja/radionice/rad na projektu), akcentu na znanjima iz oblasti metoda i poznavanja procesa i rada u realističkom okruženju.

c) Primena CAD/CAE sistema u konstruisanju

Primenom CAD/CAE sistema u konstruisanju kandidat se bavio u toku poslediplomskih studije, kroz izradu magistarskog rada a naročito tokom istraživanja u okviru doktorske disertacije. Kandidat poseduje odlično poznavanje specijalizovanih inženjerskih aplikacija Solid Works, AutoCAD, ANSYS, KISS SOFT, PATRAN, MARC. Rezultate istraživanja u ovoj oblasti Kandidat je kao autor ili koautor publikovao u sledećim radovima: 2.10, 2.11, 2.15, 2.16, 4.6, 5.8 i 3.1.4.

U okviru istraživačkog projekta „Entwicklung eines Netzgenerators zur Ermittlung von Hertzschen Pressungen bei bekannten Verschleißzuständen an Schraubradgetrieben“ (3.1.4), kandidat je unapredio postojeći programski paket SGen (Schraubradmodellgenerator) na Katedri za mašinske elemente, prenosnike i vozila. Programski paket SGen, za generisanje cilindričnog zupčanika sa kosim zupcima unapređen je tako da ima mogućnost generisanja geometrijskog modela i zupčanika u pohabanom stanju modeliranjem bokova zubaca za proizvoljno zadati obim habanja. Na ovaj način korišćenjem metode konačnih elemenata u programskom paketu MSC.PATRAN MARC, omogućeno je istraživanje procesa habanja i formiranja slike nošenja puža i cilindričnog zupčanika. Pored toga, mogućnosti aplikativnog softvera su proširene tako da obradom podataka proračuna dobijenih metodom konačnih elemenata, omogućeno je određivanje merodavnih parametara proračuna za konstrukciono izvođenje pužnog prenosnika: Hercov površinski pritisak, minimalna debljina uljnog filma i put habanja u bilo kojoj tački spregnutih bokova. Program omogućava i upoređenje topologije pohabanog zupčanika sa mernim podacima u centru za merenje zupčanika. Kandidat je analizom dobijenih rezultata dokazao da: a) raspodela Hercovih pritisaka duž linije dodira između puža i pohabanog zupčanika nije konstantna; b) između raspodele ekvivalentnog radijusa krivine i Hercovih pritisaka postoji direktna zavisnost. c) minimalni pritisak se nalazi u oblasti sredine kontakta, gde se nalazi i najmanja minimalna debljina uljnog filma. Aplikativni softver sa ovakvim mogućnostima predstavlja za konstruktora prenosnika upotrebljiv alat za određivanje optimalnih parametara i predviđanje ponašanja u realnim uslovima bez izvođenja skupih eksperimenata. Rezultati su prezentovani u disertaciji 6.2 i radovima 2.11 i 4.6.

U radu 2.10 prikazan je proces razvoja Venturijevih injektora. Primenom savremenih CFD alata i virtuelnog faktornog eksperimenta izvršena je višeparameterska optimizacija geometrije Venturijevog injektora u cilju povećanja usisnog pritiska. Autori su dali i preporuke za izbor konstrukcionih parametara Venturijevih injektora.

U radovima 2.15 i 2.16 kritička analiza savremenih postupaka proračuna nosivosti pužnih prenosnika. Analizom eksperimentalnim putem dobijenog toka procesa oštećenja spregnutih bokova došlo se do zaključka da je nosivost ograničena pojavom oštećenja od pitinga i habanja. U početnoj fazi dominantnu ulogu igra piting, a po formiranju kompletne slike nošenja kao granično oštećenje javlja se habanje. Uporedni proračun nosivosti izveden za prema nacrtu DIN 3990 od 2005.godine međutim pokazuje znatno odstupanje u odnosu na eksperimentalne rezultate.

IV PREDLOG KOMISIJE ZA IZBOR KANDIDATA U ZVANJE NAUČNI SARADNIK

Prukazani naučni rezultati kandidata dr Aleksandra Miltenovića ukazuju da se on aktivno bavi naučnim i stručnim aktivnostima, povezujući sopstvena znanja i iskustva sa praktičnim problemima u oblasti projektovanja i konstruisanja, razvoja proizvoda i primene CAD/CAE sistema u konstruisanju. Posebno treba istaći njegov naučno istraživački rad za vreme izrade doktorske disertacije na Mašinskom fakultetu RUHR

Univerziteta u Bohumu, gde je na osnovu teorijskih, eksperimentalnih i numeričkih istraživanja došao do originalnog analitičkog postupka proračuna nosivosti pužnih prenosnika u odnosu na habanje.

Kandidat takođe ima veoma značajne rezultate u oblasti razvoja proizvoda, gde je u višegodišnjem radu sa studentima neposredno učestvovao u izradi 11 razvojnih studentskih projekata i stekao značajna iskustva u razvoju proizvoda i primeni novog modela obrazovanja univerzitetskih kadrova u oblasti razvoja proizvoda.


U oblasti primene CAD/CAE sistema u konstruisanju treba istaći originalne rezultate u oblasti razvoja aplikativnog softvera za određivanje Hercovih površinskih pritisaka, koji su primenjeni kod rešavanja konkretnih inženjerskih problema. Razvijeni aplikativni softver predstavlja moćni alat za primenu u inženjerskoj praksi jer omogućuje određivanje optimalnih parametara za konstruisanje prenosnika i predviđanje toka procesa habanja u realnim uslovima eksploatacije.

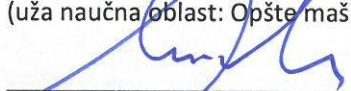
Kandidat dr Aleksandar Miltenović, objavio je veći broj naučnoistraživačkih radova u međunarodnim i domaćim časopisima i na naučnim skupovima u svetu i kod nas. Naučnoistraživački rad ogleda i u učešću na većem broju međunarodnih i nacionalnih naučnoistraživačkih projekata. Kandidat ima aktivno znanje nemačkog i engleskog jezika što je preduslov za buduću uspešnu međunarodnu saradnu i naučno istraživački rad.

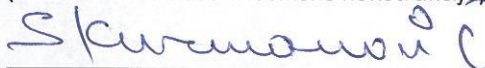
Analizom naučnog, stručnog i edukativnog rada, prikazanog u prijavi kandidata za izbor u zvanje naučni saradnik, Komisija konstatuje da kandidat dr Aleksandar Miltenović, ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o naučnoistraživačkoj delatnosti, Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata, i Statutom Mašinskog fakulteta u Nišu, za izbor u naučno zvanje NAUČNI SARADNIK, te sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta u Nišu da predloži Komisiji za izbor u zvanja Ministarstva prosvete i nauke da se dr Aleksandar Miltenović izabere u naučno zvanje NAUČNI SARADNIK.


U Beogradu, Nišu i Novom Sadu 22.10.2011. godine

KOMISIJA


Dr Radivoje Mitrović, redovni profesor
Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu
(uža naučna oblast: Opšte mašinske konstrukcije)


Dr Dragan Milčić, redovni profesor
Mašinski fakultet, Univerzitet u Nišu
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)


Dr Siniša Kuzmanović, redovni profesor
FTN, Univerzitet u Novom Sadu
(uža naučna oblast: Mašinski elementi i principi konstruisanja)


Dr Dušan Stamenković, redovni profesor
Mašinski fakultet, Univerzitet u Nišu
(uža naučna oblast: Saobraćajno mašinstvo)

REZIME

Izveštaja kandidata dr Aleksandra Miltenovića za sticanje naučnog zvanja:
NAUČNI SARADNIK

(I) PERSONALNI PODACI

Ime i prezime:	Aleksandar MILTENOVIĆ
Godina diplomiranja:	2003
Godina magistriranja:	2005
Godina doktoriranja:	2011
Naučno zvanje koje se traži:	NAUČNI SARADNIK

(II) GODINA IZBORA U ISTRAŽIVAČKO ZVANJE

Istraživač pripravnik,	2003
Istraživač saradnik,	2007

(III) NAUČNA KOMPETENTNOST

1. KATEGORIJA M20

Rad u vodećem međunarodnom časopisu (M21)

$M21=1 \times 8=8$

Rad u međunarodnom časopisu (M23)

$M23=3 \times 3 =9$

SUMA M20 =17

2. KATEGORIJA M30

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini (M33)

$M33=18 \times 1 = 18$

SUMA M30 =18

3. KATEGORIJA M40

Poglavlje u knjizi M42 ili rad u tematskom zborniku nacionalnog značaja (M45)

$M45=3 \times 1.5=4.5$

SUMA M40=4.5

4. KATEGORIJA M50

Rad u časopisu nacionalnog značaja (M53)

$M53=6 \times 1 = 6$

SUMA M50 = 6

5. KATEGORIJA M60

Saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u celini (M63)

$M63 =12 \times 0.5 = 6$

SUMA M60=6

6. KATEGORIJA M70

Odbranjena doktorska disertacija (M71)

$M71 = 1 \times 6 = 6$

Odbranjen magistarski rad (M72)

$M72 = 1 \times 3 = 3$

SUMA M70=9

7. KATEGORIJA M80

Nova proizvodna linija, industrijski prototip (M82)

$M82 = 1 \times 6 = 6$

Bitno poboljšan postojeći proizvod ili tehnologija, novo rešenje u oblasti održivog prostornog razvoja, recenzovano i prihvaćeno na nacionalnom nivou (M84)

$M84 = 1 \times 3 = 3$

Prototip, nova metoda, softver, standardizovan ili atestiran instrument... (M85)

$M85 = 2 \times 2 = 4$

SUMA M80 = 13

Tabela 1. KVANTITATIVNI INDIKATORI NAUČNE KOMPETENCIJE

OZNAKA GRUPE	VRSTA REZULTATA	BROJ REZULTATA	BODOVI	DIFERENCIJALNI REZULTAT
M20	M21	1	8	8
	M23	3	3	9
	UKUPNO M20:			17
M30	M33	18	1	18
	UKUPNO M30:			18
M40	M45	3	1.5	4.5
	UKUPNO M40:			4.5
M50	M51	2	2	4
	UKUPNO M50:			4
M60	M63	12	0.5	6
	UKUPNO M60:			6
M70	M71	1	6	6
	M72	1	3	3
	UKUPNO M70:			9
M80	M82	1	6	6
	M84	1	3	3
	M85	2	2	4
	UKUPNO M80:			13
UKUPNO:				71.5

Tabela 2. KVANTITATIVNI KRITERIJUMI ZA IZBOR U NAUČNO ZVANJE NAUČNI SARADNIK

VRSTA REZULTATA	MINIMALNI KRITERIJUMI	OSTVARENI DIFERENCIJALNI REZULTATI
M10+M20+M30+ M40+M50+M60+M70+M80+M90	= 16	= 71.5
M10 + M20 + M31 + M32 + M33+ M41+M42+M51	= 9	= 0+17+0+0+18+0+0+0=35
M21+M22+M23+M24	= 4	= 8+0+9+0=17

(IV) CITIRANOST

Na osnovu baze podataka **Web of Science** od 2007. do 2012. godine, pronađeno je 3 citata u kategoriji koja pripada diferencijalnom uslovu za izbor u traženo naučno zvanje:

UKUPNO CITATA: 3

Record 1 of 3

Author(s): Tomovic, Radoslav

Title: Calculation of the necessary level of external radial load for inner ring support on q rolling elements in a radial bearing with internal radial clearance

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES Volume: 60 Issue: 1 Pages: 23-33

DOI: 10.1016/j.ijmecsci.2012.04.002 Published: JUL 2012

Author(s): Tomovic, Radoslav

Title: Calculation of the boundary values of rolling bearing deflection in relation to the number of active rolling elements

Source: MECHANISM AND MACHINE THEORY Volume: 47 Pages: 74-88

DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2011.08.006 Published: JAN 2012

Author(s): Bouaziz, Slim; Messaoud, Najib Belhadj; Mataar, Mohamed; et al.

Title: A theoretical model for analyzing the dynamic behavior of a misaligned rotor with active magnetic bearings

Source: MECHATRONICS Volume: 21 Issue: 6 Pages: 899-907

DOI: 10.1016/j.mechatronics.2011.05.001 Published: SEP 2011

(V) ANGAŽOVANJE U NAUČNOM RADU

Angažovanje kandidata u naučnom radu ogleda se u učešću na 8 projekata i 4 studije Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije:

PROJEKTI NACIONALNOG ZNAČAJA

3.1.1. Istraživanje i razvoj metoda za dijagnostiku stanja rotacionih mašina u sklopu energetskih postrojenja termo- i hidro-elektrana. Naučno-istraživački projekat u okviru programa tehnološkog razvoja koji finansira Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: MIS.3.01.0284B Realizacija projekta: 2002-2003. Rukovodilac projekta: *Prof. dr Vojislav Miltenović*. Participant: **NORTH Engineering d.o.o., Subotica**. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.

- 3.1.2. Razvoj sistema za presovanje drvnog otpada peletiranjem.** Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 602-1024B. Realizacija projekta: 2005. Rukovodilac projekta: *Prof. dr Vojislav Miltenović*. Participant: **KOPAONIK dd, Kuršumlija**. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.
- 3.1.3. Izrada i ispitivanje prototipa prese za peletiranje drvnog otpada.** Naučno-istraživački projekat u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: EE 263002. Realizacija projekta: 2006/2007. Rukovodilac projekta: *Prof. dr Vojislav Miltenović*. Participant: **MIN FITIP ad, Niš**. Pozicija na projektu: istraživač pripravnik.
- 3.1.4.** Forschungsprojekt: **Entwicklung eines Netzgenerators zur Ermittlung von Hertzschen Pressungen bei bekannten Verschleißzuständen an Schraubradgetrieben**, RUHR Univerzität – Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Getriebe und Kraftfahrzeuge; Bochum, 2006.
- 3.1.5.** Wirtschaftsprojekt: **Theoretische Begutachtung der Schneckengetriebe der Baugrößen T5 und T40**, Bericht G 1100, Ruhr-Univerzität, Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Maschinenelemente, Getriebe und Kraftfahrzeuge; Bochum, 2007.
- 3.1.6. Istraživanje i razvoj kompaktnih CVT (Continuous Variable Transmission) prenosnika za primenu kod vetrogeneratora.** Program istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja za period 1.4.2008. – 31.2.2011, koji finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: 14004. Realiz. projekta 2008/2010. Rukovodilac projekta: *Prof.dr. Vojislav Miltenović*. Participant: „**KOPEX Niš**“. Pozicija na projektu: istraživač saradnik
- 3.1.7. Istraživanje i razvoj nove generacije vetrogeneratora visoke energetske efikasnosti.** Program istraživanja u oblasti tehnološkog razvoja za period 2011-2014, koji finansira Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj projekta: 35005. Realiz. projekta 2011/2014. Rukovodilac projekta: *Prof.dr. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: istraživač saradnik.
- 3.1.8. Razvoj novih proizvoda za potrebe regionalne industrije.** Univerzitetski studentski razvojni projekat, koji je finansirala Regionalna privredna komora Niš. Realizacija projekta 2011. Rukovodilac projekta: *Prof.dr. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: rukovodilac studentskih timova.

3.2 MEĐUNARODNI PROJEKTI

- 3.2.1. Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell.** DAAD-Sonderprogramm „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“ für den Zeitraum März 2005 – Dezember 2007. Projekt-beauftragter *Prof. Dr.-Ing. Albert Albers* IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: učesnik
- 3.2.2. Bildung eines „überregionalen SOE Zentrums - Zentrums für Produktentwicklung“ in Fortsetzung des DAAD – geförderten Projektes „Entwicklung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell“** DAAD-Sonderprogramm „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“ für den Zeitraum Januar 2008 – Dezember 2008. Projekt-beauftragter *Prof.Dr.-Ing. Albert Albers*, IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: učesnik
- 3.2.3. Technical Characteristics Researching of Modern Products in Machine Industry (Machine Design, Fluid Technics and Calculations) with the Purpose of Improvement Their Market Characteristics and Better Placement on the Market.** Central European Exchange Program for University Studies - CEEPUS II/III. Project number: CII-RS-0304-02. Project realisation: 2008/-. Project coordinator: *Prof. Dr.-Ing. Siniša Kuzmanović*, Faculty of Tehnical Sciences, University of Novi Sad. Project coordinator at University of Nis: *Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović*. Pozicija na projektu: učesnik.

(VI) MEĐUNARODNA SARADNJA

U delu međunarodne naučne saradnje kandidat ima istaknuto učešće u DAAD projektima za akademsku obnovu jugoistočne Evrope „**Entwicklung und Einführung eines Lehrmoduls für Produktentwicklung nach dem Karlsruher Modell**“, koji su realizovani u periodu 2005 – 2008. U tom periodu uveden je KaLeP model obrazovanja u oblasti razvoja proizvoda na Mašinskom fakultetu u Nišu. Tokom 2011 i 2012.godine aktivno je učestvovao na pripremi predloga projekta u okviru TEMPUS IV programa pod naslovom „**Improvement of product development studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina**“ (IPROD), čiji je koordinator Univerzitet u Nišu. Projekat je prihvaćen za finansiranje, i u toku je njegova realizacija.

(VII) OCENA KOMISIJE O NAUČNOM I OBRAZOVNOM DOPRINOSU KANDIDATA

Ukupni rezultati kvantitativnih indikatora naučne kompetencije kandidata su sledeći: kandidat je autor ili koautor 43 naučnih i stručnih radova, 4 tehnička rešenja, 7 projekata nacionalnog značaja, 3 međunarodna projekta i dve publikacije. Komisija je najpre dala pregled naučnog doprinosa kandidata a zatim i detaljnu analizu uslova za izbor u zvanje naučni saradnik. Struktura objavljenih radova je sledeća:

- 1 rad u vodećem međunarodnom časopisu
- 3 rada u međunarodnim časopisima
- 3 rada u tematskom zborniku nacionalnog značaja
- 18 radova na međunarodnim skupovima, štampana u celini
- 6 rada u nacionalnim časopisima
- 12 naučnih i stručnih radova na nacionalnom nivou
- 2 knjige u koautorstvu
- 7 naučnih projekata nacionalnog značaja
- 3 međunarodna projekta
- 4 tehnička rešenja.

Priloženi radovi ukazuju da se kandidat dr Aleksandar Miltenović, istraživač saradnik, aktivno bavi naučnim i stručnim aktivnostima povezujući sopstvena znanja i iskustva sa praktičnim problemima u oblasti razvoja proizvoda, proračuna nosivosti pužnih prenosnika, triboloških procesa kod prenosnika sa elementima od sinter materijala, FEM analize kontaktnih naprezanja, istraživanje raspoloživih resursa delova sa aspekta pojave graničnih stanja.

Na osnovu detaljnog uvida u sadržaje publikovanih radova kandidata Komisija zaključuje da u naučnom i stručnom radu kandidata dominiraju 3 jasno izražene celine:

- a) Nosivost, energetska efikasnost i raspoživi resurs zupčastih prenosnika.
- b) Razvoj proizvoda i obrazovanje u oblasti razvoja proizvoda i
- c) Primena CAD/CAE sistema u konstruisanju.

a) **Nosivost, energetska efikasnost i raspoživi resurs zupčastih prenosnika**

Kandidat je u ovoj oblasti radio i magistarski rad i doktorsku disertaciju. Najvažnija istraživanja izvršena su tokom petogodišnjeg boravka u Nemačkoj na Mašinskom fakultetu RUHR Univerziteta u Bohumu. Istaživanja obuhvataju teorijski pristup proračuna geometrije, nosivosti i stepena iskorišćenja pužnih prenosnika sa zupčanikom od sinter metala, eksperimentalna istraživanja i FEM analizu kontaktnih naprezanja. Za zadati spektar opterećenja i različite brojeve obrtaja izvršena su ispitivanja prenosnika sa zupčanikom od sinter metala sa različitom termo hemijskom obradom. Za svaki od 6 materijala ustanovljen je raspoživi resurs, stepen iskorišćenja, termička stabilnost prenosnika i identifikovano granično stanje radnih površina. Ispitivanja su izvedena za tri različita sredstva za podmazivanje: sintetička ulja, mineralna ulja i mast. Najčešće granično stanje vezano je za habanje dodirnih površina, pa su istraživanja usmerena na tribosistem spregnuti bokovi - sredstvo za podmazivanje. Na osnovu teorijskih i eksperimentalnih

istraživanja definisan je originalni analitički postupak proračuna nosivosti pužnih prenosnika u odnosu na habanje. Iz ove oblasti kandidat je do sada objavio veći broj radova: 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.9, 3.1, 3.2, 4.1.

U okviru rada na projektima „Istraživanje i razvoj kompaktnih CVT (Continuous Variable Transmission) prenosnika za primenu kod vetrogeneratora“ (3.1.6) i „Istraživanje i razvoj nove generacije vetrogeneratora visoke energetske efikasnosti“ (3.1.7), kandidat je kao autor ili koautor objavio veći broj radova iz oblasti energetske efikasnosti i konstrukcionog rešenja prototipa i ispitnog stola kao i konstrukcionog rešenja CVT prenosnika vetrogeneratora (2.8, 2.12, 1.1, 2.13, 3.3, 4.2, 4.4). U radovima je dat prikaz novog koncepta prenosa snage kod vetrogeneratora zasnovanog na primeni CVT prenosnika. Na taj način povećava se energetska efikasnost i smanjuju troškovi procesa transformacije energije vetra u električnu energiju. Kroz analizu savremenih konceptijskih rešenja renomiranih firmi iz ove oblasti, došlo se do izbora najbolje funkcionalne veze između komponenti u odnosu na dijapazon regulacije i stepen iskorišćenja prenosnika. Definisani su i tehnički parametri novog prenosnika snage.

U radu 2.13 data je nova konstrukcija ispitnog stola za eksperimentalno ispitivanje sistema za prenos snage kod vetrogeneratora. Preko varijabilnog električnog opterećenja u kolu snage, omogućena su ispitivanja uticaja parametara električne mreže na operativno ponašanje sistema za prenos snage vetrogeneratora. Jedna od važnih prednosti ovog ispitnog stola je mogućnost ispitivanja prenosnika za opterećenja koja zavise od eksperimentalno određenih brzina vetra.

b) Razvoj proizvoda i obrazovanje u oblasti razvoja proizvoda

U okviru međunadodnih DAAD projekata 3.2.1 i 3.2.2 i nacionalnog projekta 3.1.8 dr Aleksandar Miltenović učestvovao je u obrazovanju studenata u oblasti razvoja novih proizvoda. U periodu 2006. – 2012.godine u razvojnim projektima učestvovalo je 12 studentskih timova sa fakulteta iz Srbije, Crne Gore, BiH i Makedonije, sa ukupno 107 članova. Razvojni zadaci bili su definisani od sledećih kompanija: Alfred Kärcher, SR Nemačka; AMIGA, Kraljevo; PROFIT - Niš; Elektromedicina, Niš; Resor, Gadžin Han. Tokom pet godina izvedeno je pet ciklusa studentskih razvojnih projekata, kroz koje je ukupno razvijeno 11 novih proizvoda. Kao rezultat rada na ovim projektima od strane Ministarstva za nauku i tehnologiju prihvaćena su 2 tehnička rešenja: SISTEM ZA PREČIŠĆAVANJE VODE NA BAZI VENTURIJEVE CEVI (7.3) i SISTEM ZA ZA PREČIŠĆAVANJE VODE PRIMENOM UV-C ZRAČENJA I SOLARNE ENERGIJE (7.4).

Kandidat ima veći broj objavljenih radova koji se odnose na inovacioni menadžment i definisanje profila proizvoda, virtuelnog razvoja proizvoda i model obrazovanja razvojnih inženjera (2.10, 2.14, 2.17, 4.3, 5.2).

U radu 4.3 prikazan je proces definisanja profila proizvoda primenom sistema, metoda i procesa inovacionog menadžmenta. Takođe su dati i primeri definisanja profila proizvoda kod izvođenja konkretnih razvojnih projekata.

Radovi 2.14 i 2.17 bave se obrazovanjem razvojnih inženjera. Autori konstatuju da područje rada razvojnih inženjera obuhvata životni ciklus proizvoda, polazeći od ideje, preko njene konkretizacije razvojem konkretnih inovacionih proizvoda, izradom proizvoda, njegovom distribucijom i eksploatacijom i konačno njegovom reciklažom. Dakle moraju biti u stanju da kroz kreativnost, inovacije i fascinantnu tehniku kreiraju novi ili poboljšaju postojeći proizvodi i plasiraju ga na tržište. Za realizaciju ovih zadataka razvojni inženjeri moraju raspolagati znanjima o tome koje tehnologije za uspešno nastajanje i izradu proizvoda stoje na raspolaganju, a da pri tome uzmu u obzir raspoložive materijalne i energetske resurse kao i zaštitu životne sredine. Prikazan je model obrazovanja sa predmetima, koji po mišljenju autora ispunjava navedene zahteve. Model se zasniva se na striktnoj podeli obrazovnog procesa (predavanja/radionice/rad na projektu), akcentu na znanjima iz oblasti metoda i poznavanja procesa i rada u realističkom okruženju.

c) Primena CAD/CAE sistema u konstruisanju

Primenom CAD/CAE sistema u konstruisanju kandidat se bavio u toku poslediplomskih studije, kroz izradu magistarskog rada a naročito tokom istraživanja u okviru doktorske disertacije. Kandidat poseduje odlično poznavanje specijalizovanih inženjerskih aplikacija Solid Works, AutoCAD, ANSYS, KISS SOFT, PATRAN, MARC. Rezultate istraživanja u ovoj oblasti Kandidat je kao autor ili koautor publikovao u sledećim radovima: 2.10, 2.11, 2.15, 2.16, 4.6, 5.8 i 3.1.4.

U okviru istraživačkog projekta „Entwicklung eines Netzgenerators zur Ermittlung von Hertzschen Pressungen bei bekannten Verschleißzuständen an Schraubradgetrieben“ (3.1.4), kandidat je unapredio postojeći programski paket SGen (Schraubradmodellgenerator) na Katedri za mašinske elemente, prenosnike i vozila. Programski paket SGen, za generisanje cilindričnog zupčanika sa kosim zupcima unapređen je tako da ima mogućnost generisanja geometrijskog modela i zupčanika u pohabanom stanju modeliranjem bokova zubaca za proizvoljno zadati obim habanja. Na ovaj način korišćenjem metode konačnih elemenata u programskom paketu MSC.PATRAN MARC, omogućeno je istraživanje procesa habanja i formiranja slike nošenja puža i cilindričnog zupčanika. Pored toga, mogućnosti aplikativnog softvera su proširene tako da obradom podataka proračuna dobijenih metodom konačnih elemenata, omogućeno je određivanje merodavnih parametara proračuna za konstrukciono izvođenje pužnog prenosnika: Hercov površinski pritisak, minimalna debljina uljnog filma i put habanja u bilo kojoj tački spregnutih bokova. Program omogućava i upoređenje topologije pohabanog zupčanika sa mernim podacima u centru za merenje zupčanika. Kandidat je analizom dobijenih rezultata dokazao da: a) raspodela Hercovih pritisaka duž linije dodira između puža i pohabanog zupčanika nije konstantna; b) između raspodele ekvivalentnog radijusa krivine i Hercovih pritisaka postoji direktna zavisnost. c) minimalni pritisak se nalazi u oblasti sredine kontakta, gde se nalazi i najmanja minimalna debljina uljnog filma. Aplikativni softver sa ovakvim mogućnostima predstavlja za konstruktora prenosnika upotrebljiv alat za određivanje optimalnih parametara i predviđanje ponašanja u realnim uslovima bez izvođenja skupih eksperimenata. Rezultati su prezentovani u disertaciji 6.2 i radovima 2.11 i 4.6.

U radu 2.10 prikazan je proces razvoja Venturijevih injektora. Primenom savremenih CFD alata i virtuelnog faktornog eksperimenta izvršena je višeparameterska optimizacija geometrije Venturijevog injektora u cilju povećanja usisnog pritiska. Autori su dali i preporuke za izbor konstrukcionih parametara Venturijevih injektora.

U radovima 2.15 i 2.16 kritička analiza savremenih postupaka proračuna nosivosti pužnih prenosnika. Analizom eksperimentalnim putem dobijenog toka procesa oštećenja spregnutih bokova došlo se do zaključka da je nosivost ograničena pojavom oštećenja od pitinga i habanja. U početnoj fazi dominantnu ulogu igra piting, a po formiranju kompletne slike nošenja kao granično oštećenje javlja se habanje. Uporedni proračun nosivosti izveden za prema nacrtu DIN 3990 od 2005.godine međutim pokazuje znatno odstupanje u odnosu na eksperimentalne rezultate.

VIII PREDLOG KOMISIJE ZA IZBOR KANDIDATA U ZVANJE NAUČNI SARADNIK

Prukazani naučni rezultati kandidata dr Aleksandra Miltenovića ukazuju da se on aktivno bavi naučnim i stručnim aktivnostima, povezujući sopstvena znanja i iskustva sa praktičnim problemima u oblasti projektovanja i konstruisanja, razvoja proizvoda i primene CAD/CAE sistema u konstruisanju. Posebno treba istaći njegov naučno istraživački rad za vreme izrade doktorske disertacije na Mašinskom fakultetu RUHR Univerziteta u Bohumu, gde je na osnovu teorijskih, eksperimentalnih i numeričkih istraživanja došao do originalnog analitičkog postupka proračuna nosivosti pužnih prenosnika u odnosu na habanje.

Kandidat takođe ima veoma značajne rezultate u oblasti razvoja proizvoda, gde je u višegodišnjem radu sa studentima neposredno učestvovao u izradi 11 razvojnih studentskih projekata i stekao značajna iskustva u razvoju proizvoda i primeni novog modela obrazovanja univerzitetskih kadrova u oblasti razvoja proizvoda.

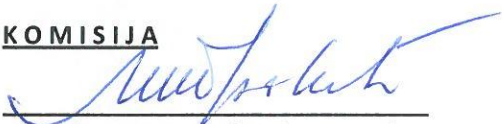
U oblasti primene CAD/CAE sistema u konstruisanju treba istaći originalne rezultate u oblasti razvoja aplikativnog softvera za određivanje Hercovih površinskih pritisaka, koji su primenjeni kod rešavanja konkretnih inženjerskih problema. Razvijeni aplikativni softver predstavlja moćni alat za primenu u inženjerskoj praksi jer omogućuje određivanje optimalnih parametara za konstruisanje prenosnika i predviđanje toka procesa habanja u realnim uslovima eksploatacije.

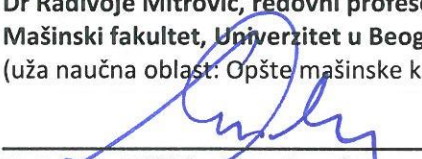
Kandidat dr Aleksandar Miltenović, objavio je veći broj naučnoistraživačkih radova u međunarodnim i domaćim časopisima i na naučnim skupovima u svetu i kod nas. Naučnoistraživački rad ogleda i u učešću na većem broju međunarodnih i nacionalnih naučnoistraživačkih projekata. Kandidat ima aktivno znanje nemačkog i engleskog jezika što je preduslov za buduću uspešnu međunarodnu saradnu i naučno istraživački rad.

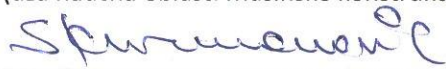
Analizom naučnog, stručnog i edukativnog rada, prikazanog u prijavi kandidata za izbor u zvanje naučni saradnik, Komisija konstatuje da kandidat dr Aleksandar Miltenović, ispunjava sve uslove predviđene Zakonom o naučnoistraživačkoj delatnosti, Pravilnikom o postupku i načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata, i Statutom Mašinskog fakulteta u Nišu, za izbor u naučno zvanje NAUČNI SARADNIK, te sa zadovoljstvom predlaže Nastavno-naučnom veću Mašinskog fakulteta u Nišu da predloži Komisiji za izbor u zvanja Ministarstva prosvete i nauke da se dr Aleksandar Miltenović izabere u naučno zvanje NAUČNI SARADNIK.


U Beogradu, Nišu i Novom Sadu 22.10.2011. godine

KOMISIJA


Dr Radivoje Mitrović, redovni profesor
Mašinski fakultet, Univerzitet u Beogradu
(uža naučna oblast: Opšte mašinske konstrukcije)


Dr Dragan Milčić, redovni profesor
Mašinski fakultet, Univerzitet u Nišu
(uža naučna oblast: Mašinske konstrukcije)


Dr Siniša Kuzmanović, redovni profesor
FTN, Univerzitet u Novom Sadu
(uža naučna oblast: Mašinski elementi i principi
konstruisanja)


Dr Dušan Stamenković, redovni profesor
Mašinski fakultet, Univerzitet u Nišu
(uža naučna oblast: Saobraćajno mašinstvo)