

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Одлуком Изборног већа Машинског факултета Универзитета у Нишу, бр. 612-654-6-2/2011 од 07.12.2011. године, именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја за избор једног сарадника у звање асистента за ужу научну област Машинске конструкције. На основу увида у конкурсни материјал који нам је достављен, Изборном већу Машинског факултета у Нишу подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани Конкурс објављен у дневном листу „Народне новине” од 28.10.2011. године, пријавио се један кандидат: Мирослав Мијајловић, дипломирани инжењер машинства, студент докторских студија Машинског факултета у Нишу

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

а) Лични подаци

Кандидат асистент Мирослав (Миодраг) Мијајловић, дипл. инж. маш, IWE, студент докторских студија Машинског факултета Универзитета у Нишу, рођен је 16.09.1979. године у Књажевцу. Живи у Нишу, у улици Бранка Крсмановића 23/9, није ожењен.

б) Подаци о образовању

Мирослав Мијајловић је основну и средњу техничку школу завршио у Књажевцу, обе са одличним успехом, при чему је носилац дипломе „Вук Караџић” за основно и средње образовање. По завршетку средње техничке школе 1998. године, поводом дана Општине Књажевац, добио је специјалне „Мајске награде” града Књажевца за постигнуте резултате на такмичењима из области машинства и „као најбољи ученик средње техничке школе за 40 година постојања”. Машински факултет у Нишу уписао је 1998. године. Кандидат је од 1994. до 1998. године био стипендиста Министарства просвете СР Југославије – стипендија за научни подмладак. Током додипломских студија учествовао је на четири такмичења студената машинства (Машинијада) где је остварио запажене резултате такмичећи се из предмета Машински елементи (два прва и два друга места).

Кандидат је до 2001. године био стипендиста Министарства науке Републике Србије. Дипломирао је 2004. године, на Катедри за машинске конструкције и механизацију, са оценом 10 (десет) на дипломском раду и укупном просечном оценом од 9,08 (девет и 8/100) на редовним студијама. Дипломирао је на тему „Софтвер за прорачун завртањских веза”. Крајем 2004. године, уписао је магистарске студије, на Катедри за машинске конструкције, на Машинском факултету у Нишу. До почетка 2007. године је положио све статутом предвиђене испите, са просечном оценом 10 (десет). Крајем 2007. године је прешао на другу годину (4. семестар) докторских студија, на Катедри за машинске конструкције, развој и инжењеринг, на Машинском факултету у Нишу. Од 2004. до 2008. године био је стипендиста Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије. Од 2008. године запошљен је на Машинском факултету у Нишу у функцији асистента на Катедри за машинске конструкције, развој и инжењеринг. Мирослав Мијајловић течно говори енглески језик а препознаје основе немачког језика.

ц) Професионална каријера

Кандидат Мирослав Мијајловић је учествовао у наставно-образовном процесу још у току студија као сарадник у настави, а са наставним радом је наставио да се бави као стипендиста Министарства науке Републике Србије. Током свог наставног рада кандидат је био ангажован на следећим предметима: „Системи за конструисање”, „Машински елементи”, „Виртуелно конструисање”, „Поузданост машинских система”, „Пројектовање (развој) софтвера”, „Теорија конструисања”, „Трибологија”,

“Индустијски дизајн”, “Геометријско моделирање – CAD”, “CAPD” и „Пројектовање саобраћајних средстава“. Од 01.11.2005. године до 1.3.2006. године, ангажован је као сарадник на Техничком универзитету у Берлину (Technical University of Berlin, Institute for Machine Tools and Factory Management, Department Assembly Technology and Factory Management PTZ 2, Pascalstr. 8-9, D-10587 Berlin, Germany), где је учествовао на реализацији текућих пројеката одсека. Током свог рада на ТУ Берлин, кандидат је био ангажован у следећим областима: Reliability / Поузданост, Diagnostics / Дијагностика, Maintenance / Одржавање, Product Life Cycle Management / Управљање животним веком производа, Software Engineering / Софтверско инжењерство, Дизајн / Design итд.

Током 2010. године Мирослав Мијајловић је завршио курс за међународне инжењере заваривања и стекао сертификат (International Welding Engineering – IWE).

Као стипендиста Министарства за науку и заштиту животне средине (од 2004. године), кандидат је учествовао у реализацији више пројеката министарстава Владе Републике Србије, у области технолошког развоја и националног програма енергетске ефикасности. Учествовао је у реализацији неколико међународних пројекта.

Кандидатова ужа област научног истраживања Машинске конструкције, обухвата: облике, прорачун и примену машинских елемената, рачунаром подржане методе конструисања, поузданост машинских система, софтверско инжењерство, индустријски дизајн и заваривање, посебно интересовање за заваривање грењем са мешањем.

У току 2005. и 2006. године учествовао је у имплементацији новог модела наставе у области индустријског развоја производа „KaLeP“ (Karlsruhe Lernmoduls für Produktentwicklung), који је финансиран од стране DAAD – немачке фондације за академску размену у оквиру програма „Akademischer Neuaufbau Südosteuropa“. Мирослав Мијајловић је, као члан организационог одбора, учествовао у организацији више научно-стручних скупова одржаних на Машинском факултету у Нишу. Такође, ангажован је у реализацији међународних курсева за инжењере заваривања IWE који се реализују на Машинском факултету у Нишу.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Мирослав Мијајловић је до сада публиковао 53 радова, аутор је збирке задатака из Поузданости машинских система. Током своје професионалне каријере учествовао је у реализацији више научно-истраживачких и наставних пројеката.

2.1. Научно-стручни радови

A.1.	Milčić Dragan, Marković Biljana, Mijajlović Miroslav: Konstruisanje univerzalnih zupčastih prenosnika kao virtuelni proces , Zbornik radova devetog SEVER – ovog simpozijuma o mehaničkim prenosnicima, Subotica, Srbija, 10. oktobar 2003, str. 23-28.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.2.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Parametarsko modeliranje delova zupčastog prenosnika snage , Treći skup o konstruisanju, oblikovanju i dizajnu 3. KOD 2004, 19.5.2004., Novi Sad, Srbija, str. 67-72.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.3.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan: Softver za proračun zavrtnajskih veza , 11. Konferencija YU Info 2005, Zbornik radova, Kopaonik, 2005, CD. ISBN 86-85255-00-4.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.4.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Marković Biljana: Sistematsko traženje rešenja problema drvnog otpada ; 30. Jubilarno savetovanje proizvodnog mašinstva sa međunarodnim učešćem, 1. – 3.9.2005. oblast E 10, tematska oblast 4, Zbornik radova: str. 517 – 522, Čačak – Vrnjačka banja, Srbija, ISBN 86-7776-010-5.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.5.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Anđelković Boban: Appliance of TRIZ Method in Choice of Technology for Solving Problem of Wooden Waste ; V International Scientific Conference- Heavy Machinery – HM '05 (Teška mašinogradnja), Proceedings II A.31, 28.6.2005-3.7.2005, Kraljevo, Serbia.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.6.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Primena Monte – Karlo simulacije u analizi pouzdanosti sistema , 12. Simpozijum termičara Srbije i Crne Gore, Peta tematska grupacija, osmi izloženi rad, Zbornik radova na CD-u 18. – 21. Oktobar, 2005., Sokobanja, Srbija.	M63 - 0.5 R65 - 0.5

A.7.	Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan, Daniel Odry: Povećanje pouzdanosti i efikasnosti servisa „Call–A–Bike“ primenom dijagnostičko – komunikacionog sistema; 12. Konferencija YU Info 2006, programska oblast: Primenjena informatika, Zbornik radova na CD-u, Kopaonik, Srbija, 6.-10. mart 2006., ISBN 86-8525-01-2.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.8.	Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan: Mogućnost rešavanja problema transporta ljudi u svetskim metropolama (no English title) Drugi srpski seminar sa međunarodnim učešćem TRANSPORT I LOGISTIKA, Srbija, Niš), 18.-19.05.2006., s. 19.1-19.4, (The Second Serbian Seminar Transport And Logistics, Serbia, Niš, 18.-19.05.2006, p. 19.1-19.4.)	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.9.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Expertensystem für die auswahl der wälzlagerart; The Second International Conference “Power Transmissions 06”, 25.-26. April, 2006, Novi Sad, Serbia, p. 203-210, Proceedings section 1., ISBN 86-85211-78-6	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.10.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Parametarsko modeliranje elemenata; Četvrti skup o konstruisanju, oblikovanju i dizajnu, KOD 2006, 30.-31. maj 2006., Palić, Srbija, Zbornik radova: str. 41. – 44., ISBN 86-85211-92-1.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.11.	Mijajlović Miroslav, Milčić Dragan: Upravljanje životnim ciklusom tehničkih sistema; IRMES 06: Istraživanje i razvoj mašinskih elemenata, Banjaluka, Bosna i Hercegovina, 21 i 22 septembar, 2006, Zbornik radova, str. 319. – 324., ISBN 99938-39-13-2.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.12.	Stamenković Dušan, Milošević Miloš, Milošević Anica, Mijajlović Miroslav: Dijagnostičko-komunikacioni sistemi u organizaciji prevoza (Diagnostical-Communicational Systems in Traffic Organizing); REMUS 06, Proceedings of the conference with international participation: Mechatronic systems: Development, Application and Perspective, pp. 47 – 50, 27.-28. September 2006, Niš, Serbia.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.13.	Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger, Dipl.-Ing. Daniel Odry, M.Sc. Miroslav Mijajlović: Monitoring and Power management for bicycles within the selling use approach, The IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Proceedings, University of São Paulo in São Carlos, São Paulo, Brazil, October 3rd - 6th, 2006. ISBN-85-98156-25-6.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.14.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Analiza pouzdanosti obrtnih postolja elektrolokomotiva serije 461; XII naučno stručna konferencija o železnici, Želkon 06, 19. i 20. oktobar 2006., Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 79-82, ISBN 86-80587-59-1.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.15.	Milčić Dragan, Mitić Dragan, Mijajlović Miroslav: Zahtevi obezbeđenja kvaliteta zavarenih spojeva na čeličnim konstrukcijama železničkih vozila; XII naučno stručna konferencija o železnici, Želkon 06, 19. i 20. oktobar 2006., Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 329 do 332, ISBN 86-80587-59-12.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.16.	Milčić Dragan, Anđelković Boban, Mijajlović Miroslav: Decisions Making In Design Process – Examples Of Artificial Intelligence Application; „Machine Design” - Monograph, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, ADEKO – Association for Design, Elements and Constructions, 2007., Novi Sad, Serbia, Monograph, page 13 - 21, ISBN 978-86-7892-038-7.	M45 - 1.5 R23 – 2.0
A.17.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Metode konstruisanja termoenergetskih sistema na osnovu pouzdanosti, 13. Simpozijum termičara Srbije, Sokobanja, Srbija, 16. – 19.10.2007, Zbornik radova na CD-u, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet Niš, ISBN 978-86-80587-80-6.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.18.	Milčić Dragan, Anđelković Boban, Mijajlović Miroslav: Automatisation Of Power Transmitters Design Process Within ZPS System, Machine Design 2008 – on the occasion of the 48th anniversary of the Faculty of Technical sciences, FTN Novi Sad, 18.05.2008, pp. 1 – 8, ISBN 978-86-7892-105-6.	M45 - 1.5 R23 – 2.0
A.19.	Milčić Dragan, Milošević Vojkan, Mijajlović Miroslav: Automatization of Radial Journal Bearings Design Process, Proceedings / The Fifth International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering — KOD 2008, Novi Sad, 15-16 April, 2008. — Novi Sad: Faculty of Technical Sciences, pp. 141 – 148, ISBN 978-86-7892-104-9.	M33 - 1.0 R54 - 1.0

A.20.	Milošević Vojkan, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Softver za proračun i modeliranje radijalnih kliznih ležaja , XIV konferencija YU INFO 2008, Simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama, Zbornik radova na CD, Kopaonik, Srbija, 2008, ISBN 978-86-85525-03-2.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.21.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Veljanović Dragoljub: Reliability Analysis Software , 8 th International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2008, 14 - 17. September 2008, Užice, Serbia, ISBN 978-86-83803-24-8.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.22.	Mitić Dragan, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Zahtevi za sertifikaciju proizvođača zavarenih konstrukcija železničkih vozila prema EN 15085 ; XIII naučno stručna konferencija o železnici, Želkon 08, 9. i 10. oktobar 2008., Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 259 do 262, ISBN 978-86-80587-78-3.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.23.	Popović Branislav, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Analysis of The Cause And Types of The Collector Electromotor's Failures in The Car Cooling Systems , Machine Design 2009, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2009, pp 151-156, ISSN 1821-1259.	M45 - 1.5 R23 - 2.0
A.24.	Milčić Dragan, Agatonović Ivica, Mijajlović Miroslav: Program Module For Strength Check Of The Shafts And Axles According To The Din 743 , Machine Design 2009, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, 2009, pp 277-282, ISSN 1821-1259.	M45 - 1.5 R23 - 2.0
A.25.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Đurđanović Miroslav: Tribology As One Parameter Necessary For Reliability Engineering And Technical System's Reliability Improvement . SERBIATRIB '09, 11 th International Conference on Tribology, Belgrade, 13-15 May 2009, pp. 272-277. ISBN 978-86-7083-659-4.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.26.	Đurđanović Miroslav, Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Stamenković Dušan: Heat Generation During Friction Stir Welding Process . SERBIATRIB '09, 11 th International Conference on Tribology, Belgrade, 13-15 May 2009, pp. 135-140. ISBN 978-86-7083-659-4.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.27.	Milčić Dragan, Živković Dragoljub, Stefanović Velimir, Banić Milan, Mijajlović Miroslav: Proračun napona i deformacija strukture vrelovodnih kotlova primenom MKE (Stress And Strain Calculation Of The Hot Water Boiler's Structure With Application Of The Fea) . 22. Međunarodni kongres o procesnoj industriji Processing 09, Savez mašinskih i elektrotehničkih inženjera i tehničara Srbije (SMEITS), Zbornik radova na CD, Beograd, Srbija, 10-12. VI 2009.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.28.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav: Automatizacija procesa proračuna i oblikovanja remenog prenosnika , YU INFO 09, CONFERENCE AND EXIBITION, Kopaonik, Srbija, 08.03-11.03.2009, Društvo za informacione sisteme i računarske mreže, rad 147, zbornik radova na CD, ISBN 978-86-85525-04-9.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.29.	Đurđanović Miroslav, Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Stamenković Dušan: Heat Generation During Friction Stir Welding Process , Tribology in Industry, no. 1-2, Journal, vol. 31, pp. 8-14, no. 1-2, Faculty of Mechanical Engineering Kragujevac, Kragujevac, Serbia, May, 2009, ISSN 0354-8996.	M52 - 1.5 R62 - 1.5
A.30.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan: Analiza fazi pouzdanosti mašinskih sistema (Analysis of Fuzzy Reliability of The Machine Systems) , IMK-14 Istraživanje i razvoj, Časopis instituta IMK "14. Oktobar" Kruševac, Godina XV, Broj (30-31), 1-2. 2009, s. 107-114. ISSN 0354-6829.	M52 - 1.5 R62 - 1.5
A.31.	Milčić Dragan, Živković Dragoljub, Stefanović Velimir, Banić Milan, Mijajlović Miroslav: Termička analiza strukture vrelovodnih kotlova metodom konačnih elemenata , Mašinski fakultet Niš, 14. Simpozijum termičara Srbije, 13.-16. oktobar 2009, Sokobanja, Srbija, rad VIII.4, strana 682 – 691, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-80587-96-7.	M63 - 0.5 R65 - 0.5

A.32.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Đurđanović Miroslav, Živković Aleksandar: Proces generisanja toplote kod frikcionog zavarivanja sa mešanjem – FSW , Mašinski fakultet Niš, 14. Simpozijum termičara Srbije, 13.-16. oktobar 2009, Sokobanja, Srbija, rad IV.6, strana 338 – 346, Zbornik radova na CD-u, ISBN 978-86-80587-96-7.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.33.	Mijajlović Miroslav , Živković Aleksandar, Milčić Dragan, Radisavljević Igor: Uticaj parametara FSW postupka zavarivanja na kvalitet zavarenog spoja aluminijumske legure 5052 , Dvadeset šesto savetovanje sa međunarodnim učešćem ZAVARIVANJE 10, 2.6.2010.-4.6.2010, Srbija, planina Tara, Društvo za unapređivanje zavarivanja u Srbiji (DUZS), Zbornik radova na CD, rad broj 47.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.34.	Popović Branislav, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav : Failure Modes and Effects Analysis of the Auto Cooling Fan Motor . Machine Design 2010, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, ADEKO - Association for Design, Elements and Constructions, CEEPUS CII-RS-0304 / CEEPUS CII-PL-0033, May 2010, pp 69-74, COBISS.SR-ID 239401991, ISSN 1821-1259.	M45 - 1.5 R23 - 2.0
A.35.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Đurđanović Miroslav: Heat Generation - Temperature Phases of the FSW Process , 10 th International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2010, 16 - 19. September 2010, Donji Milanovac, Serbia, volume 1, pp 331-335, ISBN 978-86-6075-017-6.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.36.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Milan Radojević: Wood Furniture Parametric Modeling as an Interior Design Strategy , 10 th International Conference "Research and Development in Mechanical Industry" RaDMI 2010, 16 - 19. September 2010, Donji Milanovac, Serbia, volume 1, pp 346-3353, ISBN 978-86-6075-017-6.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.37.	Milan Radojević, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav : Parametric Modeling Applied In Wood Furniture Manufacturing , Proceedings / The Sixth International Symposium about Forming and Design in Mechanical Engineering, KOD 2010, 29-30 September 2010, Palić, Serbia. Pp. 253. – 260, COBISS.SR-ID 255525127, ISBN 978-86-7892-278-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.38.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Đurđanović Miroslav, Mitić Dragan: An Overview on FSW and its Application in Railway Vehicle Industry ; XIV naučno – stručna konferencija o železnici, Želkon 10, Mašinski fakultet Niš, 7. i 8. oktobar 2010, Niš, Srbija (XIV Scientific – Expert Conference on Railways, Railcon 10, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, 7 th and 8 th October, 2010, Niš, Serbia), Zbornik radova/Proceedings, str./page 61 – 64, ISBN 978-86-6055-007-3.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.39.	Milan Banić, Goran Radenković, Srđan Radenković, Mijajlović Miroslav , Petar Đekić: Ispitni sto za merenje krutosti gumeno-metalnih elemenata primarnog ogibljenja u tri pravca ; XIV naučno – stručna konferencija o železnici, Želkon 10, Mašinski fakultet Niš, 7. i 8. oktobar 2010, Niš, Srbija, Zbornik radova, str. 181 – 184, ISBN 978-86-6055-007-3.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.40.	Djurić Sava, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Mitić Dragan: Model of Welding Technology for Reconstruction of Heating Station System , Proceedings / The 2 nd South – East European IIW International Congress: Welding – High Tech Technology in 21 st Century, Sofia, Bulgaria, October, 21 st – 24 th , 2010, 295 – 300. page, ISBN 978-954-9322-25-5.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.41.	Milčić Dragan, Marko Nikolić, Mijajlović Miroslav : Automatisation of Belted Power Transmission's Design , Proceedings / The International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, Serbia, 25 – 26 November, 2010, 129 – 132 p, ISBN 978-86-6055-008-0, COBISS.SR-ID 179681036.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.42.	Mijajlović Miroslav , Đurđanović Miroslav, Milčić Dragan, Dušan Stamenković, Boban Anđelković: Tribological Analysis of Contact Between Welding Tool and Base Metal as Function of Heat Generation Within FSW Process , Proceedings / The International Conference – Mechanical Engineering in XXI Century, Faculty of Mechanical Engineering, Niš, Serbia, 25 – 26 November, 2010, 129 – 132 p, ISBN 978-86-6055-008-0, COBISS.SR-ID 179681036.	M33 - 1.0 R54 - 1.0

A.43.	Dragan Milčić, Miroslav Mijajlović , Dragoljub Živković, Analiza pouzdanosti mašinskih delova i sistema u okruženju Microsoft Excel (Reliability Analysis of Machine Parts And Systems In Environment of Microsoft Excel) , International Scientific – Professional Symposium INFOTEH®-JAHORINA 2011, INFOTEH-JAHORINA Vol. 10, Ref. C-8, p. 273-277, March 16 – 18, 2011 Jahorina, Bosnia and Herzegovina.	M63 - 0.5 R65 - 0.5
A.44.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Stamenković Dušan, Živković Aleksandar: Mathematical Model for Generated Heat Estimation During Plunging Phase of FSW Process , Transactions of Fadena, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Zagreb, Croatia, XXXV-1/2011, April 2011, pp 39 - 54, ISSN 1333-1124, UDC 621.791.1.	M23 - 3.0 R52 - 3.0
A.45.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Ristić Marko, Stevanović Dalibor, Milčić Miodrag: Synergy of Educational – Scientific Institutions With Small and Medium Enterprises in Product Development Tasks , The 7 th International Scientific Conference – Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings, pp. 33 - 38, 27 th & 28 th of April, 2011, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6055-012-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.46.	Marković Biljana, Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav : A Study on Work of Dislocated Teams: Virtual Project Realisation , The 7 th International Scientific Conference – Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings, pp. 43 - 48, 27 th & 28 th of April, 2011, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6055-012-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.47.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Anđelković Boban: Influence of The Technological Hole in Welding Plates on Weld Creation And Heat Generation During Friction Stir Welding , The 7 th International Scientific Conference – Research and Development of Mechanical Elements and Systems, Proceedings, pp. 327 – 332 (typing error in the Proceedings – the paper is paginated as pp. 1 – 6), 27 th & 28 th of April, 2011, Zlatibor, Serbia, ISBN 978-86-6055-012-7.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.48.	Mijajlović Miroslav , Stamenković Dušan, Đurđanović Miroslav, Milčić Dragan: About The Influence of Friction Coefficient on Heat Generation During Friction Stir Welding , SERBIATRIB '11, 12 th International Conference on Tribology, 11 th - 13 th May 2011, Kragujevac, Serbia, Proceedings, pp. 234-239, ISBN 978-86-86663-74-0.	M33 - 1.0 R54 - 1.0
A.49.	Milčić Dragan, Mijajlović Miroslav , Anđelković Boban, Đurić Sava: Automatizacija proračuna zavarenih spojeva (Automatisation of Welded Joints Calculation) , IMK – 14, Istraživanje i razvoj, Časopis instituta IMK “14. Oktobar” – Kruševac, Srbija, godina XVII, broj 38, 1/2011, str. 33-39, UDK 621, ISSN 0354-6829.	M53 - 1.0 R? - ?
A.50.	Stamenković Dušan, Milošević Miloš, Mijajlović Miroslav , Banić Milan: Estimation of The Static Friction Coefficient for Press Fit Joints ; Journal of Balkan Tribological Association, Vol. 17, No 3, 2011, pp. 341-355, ISSN 1310-4772, Sofia, Bulgaria, 2011.	M23 - 3.0 R52 - 3.0
A.51.	Stamenković Dušan, Milošević Miloš, Mijajlović Miroslav , Banić Milan: Recommendations for the Estimation of the Strength of the Railway Wheel Set Press Fit Joint , Ref. JRRT375R2, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part F, Journal of Rail and Rapid Transit, (Manuscript submitted for publication. Decision on JRRT375R2-accepted for publication)	M23 - 3.0 R52 - 3.0
A.52.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Anđelković Boban, Vukićević Miomir, Bjelić Mišo: Mathematical Model for Analytical Estimation of Generated Heat During Friction Stir Welding. Part 1 , Journal of Balkan Tribological Association, Vol. 17, No 2, 2011, pp. 179-191, ISSN 1310-4772, Sofia, Bulgaria, 2011.	M23 - 3.0 R52 - 3.0
A.53.	Mijajlović Miroslav , Milčić Dragan, Anđelković Boban, Vukićević Miomir, Bjelić Mišo: Mathematical Model for Analytical Estimation of Generated Heat During Friction Stir Welding. Part 2 , Journal of Balkan Tribological Association, Vol. 17, No 3, 2011, pp. 361-370, ISSN 1310-4772, Sofia, Bulgaria, 2011.	M23 - 3.0 R52 - 3.0

2.2. Научно-истраживачки пројекти

Б.1.	Пројекат: RAZVOJ SISTEMA ZA PRESOVANJE DRVNOG OTPADA PELETIRANJEM. Naučno-istraživački пројекат u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj пројекта: EE 602-1024B. Realizacija пројекта: 2005. Rukovodilac пројекта: <i>Prof. dr Vojislav Miltenović.</i> Participant: KOPAONIK dd, Kuršumlija. Pozicija na пројекту: istraživač pripravnik.
Б.2.	Пројекат: ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ FAMILIJE PLANETNIH MULTIPLIKATORA ZA POGON VETROELEKTRANA. Naučno - istraživački пројекат u okviru programa tehnološkog razvoja. Пројекат finansiran od strane Ministarstva nauke i zaštite životne sredine, Republika Srbija. Evidencioni broj TR 6363, 2006. Realizacija пројекта 2005/2006. Rukovodilac пројекта <i>Prof. dr Aleksandar Vulić.</i> Participant: MIN FITIP ad, Niš. Pozicija na пројекту: istraživač pripravnik.
Б.3.	Пројекат: RAZVOJ GUMENO-METALNIH ELEMENATA ZA ŽELEZNIČKA VOZILA. Naučno-istraživački пројекат u okviru programa tehnološkog razvoja u industriji, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj пројекта: TR 6336 Realizacija пројекта: 2005/2007. Rukovodilac пројекта: <i>Prof. dr Dušan Stamenković.</i> Participant: MIN – Svrlijig, Svrlijig, TIGAR TEHNIČKA GUMA, Pirot. Pozicija na пројекту: istraživač pripravnik.
Б.4.	Пројекат: 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 <i>Prof. Dr.-Ing. Albert Albers</i> IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis <i>Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović.</i> Projektposition: Realisierung.
Б.5.	Пројекат: SONDERFORSCHUNGSBEREICH 281: "DEMONTAGEFABRIK" TEILPROJEKT A5: SENSOREN ZUR PROZEBFÜHRUNG UND ZUSTANDSERKENNUNG, 1.1.2004 - 31.12.2006, finanziert durch Deutsche Forschungsgemeinschaft, Fakultät Elektrotechnik und Informatik, Berlin Center of Advanced Packaging. Projekt-beauftragter: Technische Universität Berlin Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF), Fachgebiet Montagetechnik und Fabrikbetrieb, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Günther Seliger. Projektposition: Realisierung.
Б.6.	Пројекат: IZRADA I ISPITIVANJE PROTOTIPA PRESE ZA PELETIRANJE DRVNOG OTPADA. Naučno-istraživački пројекат u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj пројекта: EE 263002. Realizacija пројекта: 2006/2007. Rukovodilac пројекта: <i>Prof. dr Vojislav Miltenović.</i> Participant: MIN FITIP ad, Niš. Pozicija na пројекту: istraživač pripravnik.
Б.7.	Пројекат: RAZVOJ ENERGETSKI EFIKASNIH PUMPNIH STANICA VIŠESPRATNIH ZGRADA U NIŠU. Naučno-istraživački пројекат u okviru Nacionalnog programa energetske efikasnosti, koji finansira Ministarstvo za nauku Republike Srbije. Evidencioni broj пројекта EE 242004. Realizacija пројекта: 2007/2008. Rukovodilac пројекта: <i>Prof. dr Dragica Milenković.</i> Participant: NIŠ-STAN, Niš. Pozicija na пројекту: istraživač pripravnik.
Б.8.	Пројекат: 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 <i>Prof. Dr.-Ing. Albert Albers,</i> IPEK - Institut für Produktentwicklung TU Karlsruhe. Projektbeauftragte vor den Universität Nis <i>Prof. Dr.-Ing. Vojislav Miltenović.</i> Projektposition: Realisierung.
Б.9.	Пројекат: ISTRAŽIVANJE I UNAPREĐENJE PRIMARNOG OGIBLJENJA ELEKTRIČNIH LOKOMOTIVA ZA OTEŽANE USLOVE EKSPLOATACIJE; Evidencioni broj пројекта: TR 14007; Rukovodilac пројекта: Prof. dr Dušan Stamenković; Realizacija пројекта: 2008-2010. Participant: TIGAR, Tehnička guma, Pirot, MIN DIV Svrlijig. Pozicija na пројекту: istraživač.
Б.10.	Пројекат: TECHNICAL CHARACTERISTICS RESEARCHING OF MODERN PRODUCTS IN MACHINE INDUSTRY (MACHINE DESIGN, FLUID TECHNIQUES 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. 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 пројекту: učesnik.

Б.11.	Projekat: ISTRAŽIVANJE PRIMENE SAVREMENIH NEKONVENCIONALNIH TEHNOLOGIJA U PROIZVODNIM PREDUZEĆIMA SA CILJEM POVEĆANJA EFIKASNOSTI KORIŠĆENJA, KVALITETA PROIZVODA, SMANJENJA TROŠKOVA I UŠTEDE ENERGIJE I MATERIJALA, Naučno - istraživački projekat u okviru programa tehnološkog razvoja. Projekat finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj TR 35034. Realizacija projekta 2011.-2014. Rukovodilac projekta prof. dr Miroslav Radovanović.
Б.12.	Projekat: ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ ENERGETSKI I EKOLOŠKI VISOKOEFEKTIVNIH SISTEMA POLIGENERACIJE ZASNOVANIH NA OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE. Naučno - istraživački projekat u okviru programa integralnih i interdisciplinarnih istraživanja. Projekat finansiran od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Evidencioni broj III 42006. Realizacija projekta 2011.-2014. Rukovodilac projekta prof. dr Velimir Stefanović.

2.2. Техничка решења

Ц.1.	Dušan Stamenković, Miloš Milošević, Slobodan Jovanović, Milan Banić, <i>Miroslav Mijajlović</i> : GUMENO-METALNI ELEMENTI PRIMARNOG OGIBLJENJA ELEKTRIČNIH LOKOMOTIVA, Projekat: Istraživanje i unapređenje primarnog ogibljenja električnih lokomotiva za otežane uslove eksploatacije; Evidencioni broj projekta: TR 14007; Rukovodilac projekta: Prof. dr Dušan Stamenković; 2008-2010. Rešenje urađeno 2010. god, prihvaćeno od Direkcije za železnicu Republike Srbije izdavanjem Privremene dozvole za korišćenje proizvoda I-01-2 br. 340-595-03/10 od 27.10.2010. http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6033	M84 - 3.0 R32 - 3.0
Ц.2.	Dušan Stamenković, Miloš Milošević, Slobodan Jovanović, <i>Miroslav Mijajlović</i> , Srđan Mladenović: ODBOJNIK SA GUMENO-METALNIM OPRUŽNIM ELEMENTIMA, Projekat: Razvoj gumeno-metalnih elemenata za železnička vozila; Evidencioni broj projekta: TR 6336; Rukovodilac projekta: Prof. dr Dušan Stamenković; 2005-2007. Rešenje urađeno 2008.god, prihvaćeno od Direkcije za železnicu Republike Srbije izdavanjem Dozvole za korišćenje proizvoda I-01-2 br. 287-08 od 03.11.2008. http://www.masfak.ni.ac.rs/sitegenius/article.php?aid=6094	M82 - 6.0 R31 - 4.0

2.3. Пројекти из сарадње са привредом

Д.1.	<i>Stefanović, V, Živković, D, Milčić, D, Radenković, G i dr:</i> Ekspertiza oštećenja na kotlovima "VISSMANN" model VITOMAX 200 HW - ti M238048, snage 16,5 MW u JKP gradska toplana u Kruševcu, 2008.
Д.2.	<i>Milčić Dragan, Goran Radenković, Miroslav Mijajlović:</i> IZRADA I RAZVOJ KVALIFIKACIJA TEHNOLOGIJE ZAVARIVANJA CEVI, naručilac: Balkan d.o.o. Ниш, za potrebe toplovođa u Požarevcu, 2011.

3. ПРИКАЗ И ОЦЕНА РАДОВА

А.1.	У раду је дат нови приступ процесу конструисања, који обухвата примену CAD система – виртуално конструисање. Рад садржи примере конструисања и обликовања машинских делова уз помоћ компјутерских система. Дата је архитектура интелигентног система за конструисање, развијеног на Машинском факултету у Нишу.
А.2.	Рад детаљно описује примену и искоришћење параметарског моделирања конструисаних делова, даје опис параметарског моделирања делова и примену на зупчасте преноснике. Рад наводи предности таквог приступа у конструисању – на примеру кућишта зупчастог преносника који је урађен на Машинском факултету у Нишу.
А.3.	Рад описује софтвер за прорачун завртањских веза. Радом су описани сви типови завртањских веза, прорачун завртањских веза, дат опис софтвера и предности прорачуна овим софтвером. Софтвер је оригинално дело кандидата.
А.4.	Рад даје нови, савремени поступак тражења решења проблема. Разматран је проблем дрвног отпада и искоришћење истог. Примењена је метода TRIZ за решење проблема. Рад даје основне смернице у одлучивању за избор конструкционог решења потенцијалног система који би могао да се искористи за уклањање дрвног отпада.

A.5.	Рад даје нови, савремени поступак тражења конструкционог решења датог система. У питању је систем за пелетирање, као основа анализе. Примењена је метода TRIZ а рад даје основне смернице у одлучивању за избор конструкционог решења.
A.6.	У раду је дат алтернативни приступ одређивању радног века енергане – веома сложеног термоенергетског система. Коришћена је метода Монте – Карло за одређивање поузданости и радног века система. Развијена је ауторска апликација која изводи сложени прорачун и дато је поређење резултата добијених на овај начин са резултатима који су добијени аналитичким прорачунима и на основу искуства.
A.7.	Повећање броја становника доноси велике потешкоће светским метрополама приликом транспорта људи. Као једна од стратегија за решавање овог проблема намеће се повећање ефикасности постојећих видова транспорта. Крајем 90-их година, започет је нови сервис за изнајмљивање бицикала у Немачкој („Call-A-Bike“). Овај сервис је у био у предности у односу на већ постојеће сервисе јер је нудио бицикле на улицама. Убрзо се „Call-A-Bike“ суочио са многобројним проблемима (нпр. недостатак информација о положају и стању бицикала) и падом ефикасности сервиса. У раду је дат начин превазилажења недостатака могућом уградњом интелигентног дијагностичко-комуникационог система (енгл. <i>Life Cycle Unit - LCU</i>) на бицикле. LCU би вршио прикупљање и пренос информација, дијагностицирање, превенцију и надзор стања бицикла. Коришћењем LCU -а, повећала би се поузданост и расположивост бицикала, а самим тим, поузданост и ефикасност система за изнајмљивање.
A.8.	Повећање броја становника доноси велике потешкоће светским метрополама приликом транспорта људи. Као једна од стратегија за решавање овог проблема намеће се повећање ефикасности постојећих видова транспорта. Крајем 90-их година, започет је нови сервис за изнајмљивање бицикала у Немачкој („Call-A-Bike“). Овај сервис је у био у предности у односу на већ постојеће сервисе јер је нудио бицикле на улицама. Убрзо се „Call-A-Bike“ суочио са многобројним проблемима (нпр. недостатак информација о положају и стању бицикала) и падом ефикасности сервиса. У раду је дат начин превазилажења недостатака могућом уградњом интелигентног дијагностичко-комуникационог система (енгл. <i>Life Cycle Unit - LCU</i>) на бицикле. LCU би вршио прикупљање и пренос информација, дијагностицирање, превенцију и надзор стања бицикла. Коришћењем LCU -а, повећала би се поузданост и расположивост бицикала, а самим тим, делимично решен проблем транспорта.
A.9.	Радам је приказан експертни систем за избор, прорачун и/или проверу лежајева. Систем је део софтвера развијеног на Машинском факултету у Нишу. Предности примене овог система су приказане на примеру избора лежаја.
A.10.	Обликовање производа је важна фаза процеса конструисања. Теорија обликовању производа је научна дисциплина која проучава поступке и методе које се примењују у развоју производа. Теорија је апликативна на делове и склопове. Моделирање делова и склопова је коначна операција процеса формирања облика. То је фаза у којој производ добија свој коначни 3D облик. CAD технологија која подржава параметарско моделирање делова, као подршка процесу конструисања, пружа следеће предности: време потребно за обликовање фамилије делова је значајно краће, а квалитет производа је исти или бољи него у току пројектовања део по део. Рад даје елементе параметарског моделирања.
A.11.	Повећање броја становника доноси велике потешкоће светским метрополама приликом транспорта људи. Као једна од стратегија за решавање овог проблема намеће се повећање ефикасности постојећих видова транспорта. Крајем 90-их година, започет је нови сервис за изнајмљивање бицикала у Немачкој („Call-A-Bike“). Овај сервис је у био у предности у односу на већ постојеће сервисе јер је нудио бицикле на улицама. Убрзо се „Call-A-Bike“ суочио са многобројним проблемима (нпр. недостатак информација о положају и стању бицикала) и падом ефикасности сервиса. Могуће решење је уградња интелигентног дијагностичко-комуникационог система (енгл. <i>Life Cycle Unit - LCU</i>) на бицикле. LCU би вршио прикупљање и пренос информација, дијагностицирање, превенцију и надзор стања бицикла. Коришћењем LCU -а, повећала би се поузданост и расположивост бицикала, а самим тим, поузданост и ефикасност система за изнајмљивање. У раду је анализиран дијагностичко-комуникациони уређај уграђен на бициклу (сервис „Call-A-Bike“). са аспекта управљања животним веком бицикла.
A.12.	Рад даје осврт на мехатроничке системе који се користе при дијагностицирању и њихову примену на саобраћајне системе и организацију транспорта. Посебна пажња је посвећена примени система на бициклама.

A.13.	Радом је описан приступ стварања нових производа и инжењерства уопште са аспекта одрживости. Приказани су релевантни подаци о коришћењу превозних система и појашњена је неодрживост коришћења личних превозних средстава. Дат је предлог коришћења бицикла, и то на начин да он може бити третиран као јавно и масовно превозно средство.
A.14.	Обртна постоља шинских возила представљају део који остварује везу између сандука шинског возила и пруге и имају највиши значај за динамичке карактеристике и мирноћу хода шинског возила, па према томе и за општу безбедност и сигурност његовог кретања. Обртна постоља су најоптерећенији склопови возила јер на себе примају масу сандука возила са опремом, вучне и кочне силе, као и све вертикалне и хоризонталне силе које настају услед кретања. На основу праћења отказа, а помоћу софтвера за анализу поузданости дати су резултати истраживања поузданости обртних постоља на локомотивама серије 461.
A.15.	Рад приказује поједине захтеве за квалитетом који се очекују од конструкција израђених заваривањем како би могле да буду коришћене код железничких возила у Немачкој. Ови захтеви усвајају EN 729 и EN 719 као основни и најбитнији сертификат који мора да има произвођач заварених конструкција, а који је издат од стране трећег лица. Иако су у садашњости ови захтеви ограничени на малу групу Британских предузећа, која представљају подршку железници Немачке, велики број европски производних стандарда је усаглашен са EN 729 и EN 719 и постају захтеви. Произвођачи заварених конструкција у Србији би требало да обратe пажњу на ову регулативу и припреме се, за тренутак када ће морати да прикажу усаглашеност са EN 729 и EN 719 стандардима. Тренутно, они су ограничени малим бројем људи са EWF и IW дипломама и скоро је сигурно да ће их бити потребно још више.
A.16.	У раду је дата примена метода вештачке интелигенције (експертни системи, фази логика, неуронске мреже и хибридних неуро-фази система) у процесу конструисања зупчастих преносника снаге. Дата је архитектура интелигентног интегрисаног система за конструисање зупчастих преносника снаге са програмским модулима за прорачун конструкционих делова преносника снаге и програмским модулима (експертни системи за избор концепције преносника, фази експертни системи за одређивање параметара зупчастих парова, неуронском мрежом за конципирање конусноцилиндричних преносника итд.) који помажу конструктору у доношењу многобројних одлука.
A.17.	Поузданост неког производа је вероватноћа да ће производ радећи у задатим условима успешно извршавати захтевану функцију циља у току задатог периода времена. Најједноставније се може одредити поузданост неког производа на основу установљених отказа производа у експлоатацији. Међутим, могуће је већ у фази развоја одредити очекивану поузданост. У раду су дате квантитативне и квалитативне методе које се користе у процесу конструисања термоенергетских система на основу поузданости.
A.18.	У раду је дат приказ дела програмског система за конструисање зупчастих преносника снаге. Објашњен је развијени модул за прорачун и обликовање радијалних хидродинамичких клизних лежаја. Посебно је обрађена веза програмског модула за прорачун радијалних клизних лежаја са CAD софтвером Autodesk Inventor.
A.19.	Прорачун радијалних хидродинамичких клизних лежаја је компликован и захтева велики број итерационих корака да би се дошло до адекватног решења. Из тих разлога развијен је софтвер за прорачун и моделирање радијалних хидродинамичких клизних лежаја.
A.20.	Прорачун радијалних хидродинамичких клизних лежаја је компликован и захтева велики број итерационих корака да би се дошло до адекватног решења. Из тих разлога развијен је софтвер за прорачун и моделирање радијалних хидродинамичких клизних лежаја.
A.21.	У анализи поузданости треба установити који од познатих теоријских закона расподеле највише одговара експерименталним подацима, тј. којим законом расподеле се најбоље могу интерпретирати резултати које поседујемо. На Машинском факултету у Нишу се развија софтвер за анализу поузданости који је приказан у раду. Као платформа за развој софтвера усвојен је Microsoft Excel.
A.22.	Рад детаљно описује стандард EN 15085 и истиче неопходност испуњавања захтева из овог стандарда при градњи нових железничких система.
A.23.	У раду је извршена анализа применом методе анализе стабла отказа (FTA) и методе анализа узрока и начина отказа (FMEA) колекторских електромотора односно система вентилатора у правцу развоја новог вентилатора хладњака аутомобила. Ови радови су делови докторске дисертације мр Бранислава Поповића, који има задатак развоја новог вентилатора хладњака за возила преко 1600 cm ³ снаге колекторског DC мотора 200 W и радног века 3000 сати.

A.24.	На Машинском факултету у Нишу већ дуже време се ради на развоју програмског система за конструисање преносника снаге PTD (Power Transmitter Design). Стандардом DIN 743 дат је нови приступ прорачуну вратила и осовина. У раду је дат опис новог програмског модула програмског система PTD, којим се врши прорачун вратила и осовина на бази стандарда DIN 743.
A.25.	Радам су дефинисани нивои трибологије, од нано до тера трибологије и објашњен је утицај сваког нивоа на инжењерску праксу. Указано је на различите утицаје трибологије, по нивоима, на инжењерство поузданости и дефинисани су неки од најважнијих утицаја трибологије на саму поузданост. Дат је приказ могућности повећања поузданости техничког система утицајем на поједине триболошке параметре. Анализиран је метод конструисања на основу поузданости са аспекта трибологије.
A.26.	Рад дефинише основне физичке фазе поступка заваривања трењем са мешањем (ЗТМ), генерисање топлоте и механизме генерисања топлоте. Дефинисани су математички изрази за генерисање топлоте на одређеним деловима алата на основу момента трења. Самим тим, поменут је утицај коефицијента трења на количину генерисане топлоте у контакту алата као и утицајни параметри на коефицијент трења. Објашњени су основни принципи познатих механизма генерисања топлоте (адхезија и деформација) и дефинисан фактор стања контакта као мерило удела појединачних количина генерисане топлоте по механизмима у тоталној генерисаној топлоти.
A.27.	У раду је приказана примена методе коначних елемената за прорачун стања напона и деформација структуре вреловодних котлова. Циљ рада био је да се испита утицај наслага каменца на стање термичких напона и деформација у деловима структуре вреловодних котлова. Резултати прорачуна показују да се највећи термички напони и деформације јављају у зони цевног зида прве скретне коморе. Услед овога посебно су угрожени заварени спојеви димних цеви и цевне плоче што у случају појаве великих наслага каменца може довести до појаве прслине на завареном споју и цурења воде из котла. Као референтни објекат коришћен је вреловодни котао типа Viessmann – Vitomax 200 HW, снаге 16,5 MW. Моделирање котла обављено је применом CAD софтвера Autodesk Inventor а прорачун стања напрезања извршен је коришћењем програма ANSYS.
A.28.	У раду је презентирају апликативни софтвер за прорачун ремених преносника, који је развијен у софтверском пакету Visual Basic. Ово је програмски модул у оквиру програмског система за прорачун преносника снаге PTD, који се развија на Машинском факултету у Нишу. Апликативни софтвер, којим се врши прорачун ременог преносника, повезан је са SolidWorks-ом у коме се добија 3D модел погонске и гоњене ременице.
A.29.	Рад дефинише основне физичке фазе поступка заваривања трењем са мешањем (ЗТМ), генерисање топлоте и механизме генерисања топлоте. Дефинисани су математички изрази за генерисање топлоте на одређеним деловима алата на основу момента трења. Самим тим, поменут је утицај коефицијента трења на количину генерисане топлоте у контакту алата као и утицајни параметри на коефицијент трења. Објашњени су основни принципи познатих механизма генерисања топлоте (адхезија и деформација) и дефинисан фактор стања контакта као мерило удела појединачних количина генерисане топлоте по механизмима у тоталној генерисаној топлоти.
A.30.	Као техничка дисциплина, инжењерство поузданости је релативно стара дисциплина, али њен утицај на модеран свет и друштво је и даље велики. Њен раст је мотивисан комплексношћу и сложеностима система. Теорија поузданости је интердисциплинарна наука по својој природи и она посматра зависност техничких система, изложеним одређеним условима рада и стање у коме се налазе када функционишу. Поузданост представља меру очекиване способности техничког система да функционише без отказа под одређеним условима, током жељеног временског периода. У раду је дата анализа фази поузданост машинских система, која је релативно нова област истраживања и она се још увек налази у фази инкубације. Ово је алтернативна теорија поузданости која спаја фази теорију скупова и теорију поузданости. У сваком посматраном тренутку времена, систем се може налазити у стању „у раду“, у одређеном степену, а у исто време у стању „у отказу“ у другом степену. Такође, понашање система, у односу на два фази стања се може третирати теоријом вероватноће. Теорија фази поузданости је кориснија и сврсисходнија него теорија вероватноће када је број посматраних података мали или су подаци непрецизни, нетачни или субјективни.

A.31.	У раду је приказана примена методе коначних елемената за прорачун стања напона и деформација структуре вреловодних котлова. Циљ рада био је да се испита утицај наслага каменца на стање термичких напона и деформација у деловима структуре вреловодних котлова. Резултати прорачуна показују да се највећи термички напони и деформације јављају у зони цевног зида прве скретне коморе. Услед овога посебно су угрожени заварени спојеви димних цеви и цевне плоче што у случају појаве великих наслага каменца може довести до појаве прслине на завареном споју и цурења воде из котла. Као референтни објекат коришћен је вреловодни котао типа Viessmann – Vitomax 200 HW, снаге 16,5 MW. Моделирање котла обављено је применом CAD софтвера Autodesk Inventor а прорачун стања напрезања извршен је коришћењем програма ANSYS.
A.32.	У раду су дати основни принципи фриксионог заваривања са мешањем (Friction Stir Welding - FSW). Овај поступак заваривања спада у групу неконвенционалних метода заваривања – заваривање без додатног материјала. У раду је дат аналитички начин одређивања генерисања топлоте неопходне за заваривање. FSW поступак заваривања је веома брз, прецизан и има минималне губитке материјала и енергије. Сама чињеница да завар има 100% јачину материјала који се спајају, чини га много поузданијим у односу на спојеве који су настали другим методама заваривања. FSW поступак заваривања има значајну примену у авио индустрији, у васионском програму, код заваривања делова као што су турбинска кола и вратила, у процесној индустрији код заваривања судова под притиском и тд.
A.33.	Рад приказује експерименталне резултати заваривања трењем са мешањем легуре алуминијума 5052. Дати су основни параметри поступка заваривања, геометрија алата и утицај појединих параметара на поступак заваривања, као и зависност квалитета завареног споја у функцији од количине генерисане топлоте током заваривања. Доказ квалитета завареног споја представљен је снимцима микроструктуре завареног споја који показују одличне карактеристике споја. Рад даје будуће правце истраживања – даље унапређење геометрије алата и предности примене нових алата.
A.34.	У раду је извршена анализа применом методе анализе стабла отказа (FTA) и методе анализа узрока и начина отказа (FMEA) колекторских електромотора односно система вентилатора у правцу развоја новог вентилатора хладњака аутомобила. Ови радови су делови докторске дисертације мр Бранислава Поповића, који има задатак развоја новог вентилатора хладњака за возила преко 1600 cm ³ снаге колекторског DC мотора 200 W и радног века 3000 сати.
A.35.	Рад приказује физичке фазе поступка заваривањем трењем са мешањем, уз детаљно објашњење укључивања појединих делова алата у процес заваривања. Дата је хронологија ангажовања активних површина алата у процесу заваривања и дискутована зависност количине генерисане топлоте од активних делова алата. За одређене параметре процеса заваривања одређена је количина генерисане топлоте, та топлота је искоришћена за нумеричко одређивање температуре материјала који се заварује и у зависности од промене температуре дефинисане су основне термичке фазе кроз које пролази основни материјал приликом заваривања.
A.36.	Обликовање производа је важна фаза процеса конструисања. Теорија обликовању производа је научна дисциплина која проучава поступке и методе које се примењују у развоју производа. Теорија је апликативна на делове и склопове. Моделирање делова и склопова је коначна операција процеса формирања облика. То је фаза у којој производ добија свој коначни 3D облик. CAD технологија која подржава параметарско моделирање делова, као подршка процесу конструисања, пружа следеће предности: време потребно за обликовање фамилије делова је значајно краће, а квалитет производа је исти или бољи него у току пројектовања део по део. Рад даје елементе параметарског моделирања, као и поглед на параметарско моделирање и њену примену у производњи панелног намештаја.
A.37.	Обликовање производа је важна фаза процеса конструисања. Теорија обликовању производа је научна дисциплина која проучава поступке и методе које се примењују у развоју производа. Теорија је апликативна на делове и склопове. Моделирање делова и склопова је коначна операција процеса формирања облика. То је фаза у којој производ добија свој коначни 3D облик. CAD технологија која подржава параметарско моделирање делова, као подршка процесу конструисања, пружа следеће предности: време потребно за обликовање фамилије делова је значајно краће, а квалитет производа је исти или бољи него у току пројектовања део по део. Рад даје елементе параметарског моделирања, као и поглед на параметарско моделирање и њену примену у производњи панелног намештаја.

A.38.	Рад даје осврт на поступак заваривања трењем са мешањем, описује фазе поступка, принцип рада и примену поступка. Посебна пажња је посвећена примени поступка у железничкој индустрији на железничким возилима. Показане су основне предности FSW поступка у односу на остале поступке заваривања, у примени код железничких возила. Дати су аргументи којима се скреће пажња да FSW нема своју примену у Железницама Србије и поред својих добрих особина и предности. Рад даје и осврт на центре у Србији који се баве истраживањем FSW.
A.39.	Рад објашњава примарно огибљење код железничких возила и даје карактеристике истих. На Машинском факултету у Нишу је направљен мерни сто на коме се врши типско испитивање еластичних елемената огибљења. Рад даје и неке резултате мерења, као и даље правце развоја.
A.40.	Пројекти технологије заваривања садрже основне податке о завареним конструкцијама. Они дају смернице за редослед и методе извођења заварених спојева на конструкцијама и методе контроле изведених операција. Правилно дефинисани пројекти, као и придржавање прописаних поступака у току процеса извођења заварених конструкција представљају основ и гаранцију квалитета и поузданости заварених конструкција. У раду је дата структура пројекта технологије заваривања реконструкције градског магистралног топловода. Реконструкција обухвата замену старог ценовода и монтажу новог.
A.41.	У раду је приказан апликативни софтвер за прорачун ремених преносника, који је развијен у софтверском пакету Visual Basic. Ово је програмски модул у оквиру програмског система за прорачун преносника снаге РТД, који се развија на Машинском факултету у Нишу. Апликативни софтвер, којим се врши прорачун ременог преносника, повезан је са SolidWorks-ом у коме се добија 3D модел погонске и гоњене ременице.
A.42.	Рад дефинише активне површине алата које учествују у заваривању трењем са мешањем и објашњава триболошки контакт између алата и основног метала. Триболошки контакт обухвата утицај коефицијента трења, контактнoг притиска, броја обртаја алата, брзину кретања алата, временску анализа укључивања активних површина у процес заваривања и дефинисани су основни триболошки параметри који утичу на формирање зава. Повећање броја становника доноси велике потешкоће.
A.43.	Карактеристике поузданости машинских система се одређују на бази емпиријских података о времену исправног рада до појаве отказа. Ови подаци се добијају праћењем елемената у реалној експлоатацији или спровођењем испитивања. Анализом поузданости машинских делова и система треба установити који од познатих теоријских закона расподеле највише одговара емпиријским подацима, тј. којим законом расподеле се најбоље могу интерпретирати резултати које поседујемо. На Машинском факултету у Нишу је развијен нови софтвер за анализу поузданости на бази графоаналитичких метода, приказан у раду. Као платформа за развој софтвера усвојен је Microsoft Excel.
A.44.	Рад дефинише математички модел за одређивање количине топлоте која се генерише при фази продирања алата код поступка заваривања трењем са мешањем (ЗТМ). Математички модел обухвата одређивање вредности контактнoг притиска на додиру алата и основног материјала, расподелу контактнoг притиска, механизме генерисања топлоте, као и одређивање удела сваког од механизма у тоталној суми генерисане топлоте. У циљу одређивања меродавне границе течења материјала који се заварује, нумерички је израчуната температура плоча – основног материјала. Коришћени су експериментално одређени подаци о ангажованој снази при заваривању и упоређени су са аналитички одређеним вредностима генерисане топлоте.
A.45.	Радом је описана неопходност повезаности између малих и средњих предузећа са центрима знања какав је Универзитет. Машински факултет у Нишу је један од одличних примера који осликавају заједничку сарадњу привреде и универзитета. У раду је дата актуелна шема развоја нових производа која даје одличне резултате свуда у свету. Приказани су основни алати и методе развоја производа али и могућности Машинског факултета у реализацији конкретних пројеката за привреду (развој и конструисање преносника снаге, израда документације, анализе итд.)
A.46.	Ново индустријско доба је наметнуло да развојни тимови, задужени за реализацију инжењерских послова, функционишу као мултикултурни, мултинационални, мултијезички, дислоцирани тимови, краће објашњено: функционишу као „виртуални тимови“. Рад сумира постојећа искуства у овој области и прати рад два таква тима: један на универзитету у Немачкој а други на универзитету у Србији. Оба тима показују своје способности, могућности, мане и предности оваквог начина рада, међутим, оба тима, на крају, постижу веома добре резултате.

A.47.	Овим радом се објашњавају физичке фазе поступка заваривања са мешањем, објашњавају предности и недостаци и као велики недостатак истиче неопходност примене силе продирања великог интензитета чак и при малим дебелинама плоча које се заварују. Као могућност смањења ове силе наводи се могућности примене технолошког отвора у плочама при почетку заваривања. Дата је геометријска анализа самог поступка са технолошким отвором и добијене су максималне вредности примене технолошког отвора за одговарајуће димензије алата за заваривање.
A.48.	Овим радом се посебна пажња посвећује коефицијенту трења код заваривања трењем са мешањем, чији карактер и вредности су велика непознаница код овог поступка заваривања. Дефинисан је део спектра утицајних параметара на коефицијент трења као и међусобни утицај једног на други. Предложен је метод за експериментално одређивање коефицијента трења са ограничењима и непрецизностима самог поступка.
A.49.	У овом раду дат је опис развијеног софтвера за прорачун заварених спојева, који је развијен у софтверском пакету Visual Basic. Овим софтвером је обухваћен велики број карактеристичних случајева заварених спојева, где избором врсте прорачуна добија тражена дужина шава, дебелина шава, дозвољено оптерећење и степен сигурности. Софтвером је дат и прорачун масе шава, односно, број потребних електрода.
A.50.	У раду је предложен нов поступак прорачуна коефицијента статичког трења који се базира на Молекуларно-механичкој теорији о трењу. Овај поступак обухвата параметре површинске хрпавости и тврдоће, као и однос између деформационе компоненте коефицијента трења и укупног коефицијента трења који се одређује експериментално за конкретне триболошке услове и зависи од дубине продирања, односно реалне површине контакта. Резултати предложеног поступка прорачуна су проверени у експерименталном испитивању и у индустријској пракси.
A.51.	У раду је описано истраживање пресованог споја као специфичне трибомеханичке спреге. Посебно су анализирани додирни притисак и коефицијент статичког трења као параметри који су најугицајнији на носивост пресованог споја. Циљ спроведеног истраживања био је да се контролом тј. управљањем величином коефицијента трења може остварити потребна носивост споја уз мању вредност додирног притиска и на тај начин обезбеди мање преднапрезање саставних делова. Рад такође указује на одступања између важећих железничких стандарда и инжењерске праксе у погледу оцене носивости пресованог споја.
A.52.	У раду је приказан математички модел за одређивање количине генерисане топлоте током поступка заваривања трењем са мешањем. Детаљно су описани утицајни параметри, дефинисана су контактна стања алата и делова који се заварују, дефинисан је контактни притисак, расподела контактног притиска и постављени основни принципи одређивања количине генерисане топлоте.
A.53.	У раду је приказан математички модел за одређивање количине генерисане топлоте током поступка заваривања трењем са мешањем. Детаљно су описани утицајни параметри, дефинисан је коефицијент трења и одређене су вредности коефицијента трења на основу експерименталних података. Затим је одређена температура делова који се заварују нумеричким поступком. Упоредени су експериментални и аналитички резултати количине генерисане топлоте. Дат је детаљан алгоритам поступка одређивања количине генерисане топлоте.

МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР И ПРЕДЛОГ

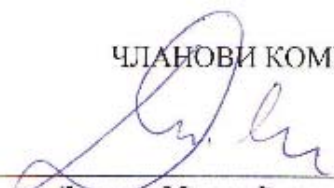
На основу напред наведене анализе о досадашњим научним, стручним и педагошким активностима кандидата, Комисија закључује да је дипл. инж. Мирослав Мијајловић:

- објавио значајан број радова из области Машинских конструкција у часописима и зборницима радова домаћих и међународних научно-стручних скупова и конференција,
- учествовао у раду већег броја научно-стручних скупова и конференција,
- учествовао у организацији већег броја научно-стручних скупова на Машинском факултету Универзитета у Нишу,
- имао активно учешће у реализацији домаћих и међународних научних и наставних пројеката,
- већ био ангажован као сарадник у настави на већем броју предмета профила Машинске конструкције, развој и инжењеринг.

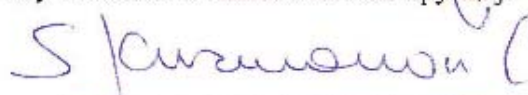
На основу свега изложеног, Комисија је закључила да кандидат дипл. инж. Мирослав Мијајловић формално и суштински испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Машинског факултета Универзитета у Нишу за избор у звање асистента. Због тога чланови Комисије предлажу Изборном већу Машинског факултета Универзитета у Нишу да се Мирослав Мијајловић, дипл. инж. маш. изабере у звање **АСИСТЕНТА** за ужу научну област Машинске конструкције.

У Нишу и Новом Саду
Децембар 2011.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



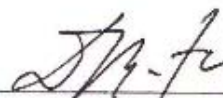
др Драган Милчић, ред. проф.
Машинског факултета Универзитета у Нишу
Ужа научна област: Машинске конструкције



др Синиша Кузмановић, ред. проф.
Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду
Ужа научна област: Машински елементи и принципи конструкција



др Војислав Милтеповић, ред. проф.
Машинског факултета Универзитета у Нишу
Ужа научна област: Машинске конструкције



др Властимир Ђокић, ред. проф.
Машинског факултета Универзитета у Нишу
Ужа научна област: Машинске конструкције