

ФАКУЛТЕТ МАШИНСКИ

Број захтева: 1328/2

Датум: 14.10.2010. год.

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

**I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ
РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА**

1. Име, средње име и презиме кандидата Др Зоран Миљковић
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира Производно машинство
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом пуним
4. До овог избора кандидат је био у звању ванредног професора
у које је први пут изабран 14.02.2006. године
за ужу научну, односно уметничку област /наставни предмет Производно машинство

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање 14.02.2011.г.
2. Датум и место објављивања конкурса: лист „Послови“, 21.07.2010.г.
3. Звање за које је расписан конкурс: ванредни професор или редовни професор

**III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ ИЗВЕШТАЈА
И О ИЗВЕШТАЈУ**

1. Назив органа и датум именовања комисије Изборно веће МФ, 08.07.2010.год.
2. Састав Комисије за припрему извештаја:

Име и презиме	Звање	Ужа научна, односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) др Бојан Бабић, ред.проф.	Производно маш.	МФ. Бгд.	
2) др Драган Милутиновић, ред.проф.	Производно маш.	МФ.Бгд.	
3) др Видосав Мајсторовић, ред.проф.	Производно маш.	МФ.Бгд.	
4) др Љубодраг Тановић, ред.проф.	Производно маш.	МФ.Бгд.	
5) др Милисав Калајџић, ред.проф.	Производно маш.	МФ Бгд.у пензији	

3. Број пријављених кандидата на конкурс Један
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије Није
5. Датум стављања извештаја на увид јавности 03.09.2010.године
6. Начин (место) објављивања извештаја Библиотека Машинског факултета и Интернет сајт <http://www.mas.bg.ac.vu/referati/index.html>
7. Приговори Није било

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА 14.10.2010. г.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Зорана Миљковића, дипл.инж.маш. у звање редовног професора вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ПОТПИС ДЕКАНА ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милорад Милованчевић

Прилози:

1. Одлука Изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање,
2. Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање,
3. Сажетак извештаја Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање,
4. Образац предлога за избор у звање,
5. Доказ о непостојању правноснажне пресуде из члана 62. став 4. Закона,

Напомена: сви прилози осим под бр. 5. се достављају и у електронској форми.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
- МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ –
Број: 1328/3
Датум: 14.10.2010. године
Београд, Краљице Марије 16

На основу члана 12.3 Статута Машинског факултета, Изборно веће на седници одржаној 14.10.2010. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др ЗОРАН МИЉКОВИЋ, дипл.инж.маш. ванредни професор, предлаже се за избор у звање редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област: **ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО**.

За избор у звање редовног професора Изборно веће броји 73 члана. Према Статуту Факултета за приступање гласању потребан је кворум од 2/3 чланова тј. њих 49, а за доношење одлуке више од половине тј. 37 гласова. На седници је гласању приступио 71 члан Изборног већа, 71 је гласао «за», није било гласова «против» и није било гласова «уздржаних».

Одлуку доставити: Именованом, Служби за опште, правне и кадровске послове деканата и архиви Факултета.

ДЕКАН
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милорад Милованчевић

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ
КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: Универзитет у Београду - Машински факултет
Ужа научна, односно уметничка област: Производно машинство
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1
Имена пријављених кандидата:
1. др Зоран Миљковић, ванр.проф.

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: Зоран, Ђуро, Миљковић
- Датум и место рођења: 25.08.1961. године, Београд
- Установа где је запослен: Универзитет у Београду - Машински факултет
- Звање/радно место: ванредни професор
- Научна, односно уметничка област: Производно машинство

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1988.

Магистеријум:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година завршетка: Београд, 1994.
- Ужа научна, односно уметничка област: Производно машинство

Докторат:

- Назив установе: Машински факултет Универзитета у Београду
- Место и година одбране: Београд, 2000.
- Наслов дисертације: Развој управљачких алгоритама за аутономне индустријске
роботе на бази система препознавања и учења
- Ужа научна, односно уметничка област: Производно машинство

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

1. Асистент-приправник за предмет Технологија машиноградње (Одлука Изборног већа бр. 2059/4 од 21.12.1989.г.)
2. Асистент за предмете Технологија машиноградње и Индустријски работи (Одлука бр. 363/3 од 13.06.1994.г.)
3. Асистент за предмете Технологија машиноградње и Индустријски работи, реизбор (Одлука бр. 314/3 од 05.05.1998.г.)
4. Доцент за предмете Технологија машиноградње и Индустријски работи (Решење Декана бр. 808/2 од 08.10.2001.г.)
5. Ванредни професор за ужу научну област Производно машинство (Решење Декана бр. 94/2 од 14.02.2006.г.)

3) Објављени радови

Име и презиме: Зоран Миљковић	Звање у које се бира: редовни професор		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира: Производно машинство	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини				1* - SCI листа, врхунски 1** - SCI листа 1*** - SCI листа 1**** - SCI листа
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	3			
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	4	3		3
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	11	1	2	6
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	15	2	10	9
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				2
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини		1		
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора	4	1		1
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера				
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора		1	1	
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	9	7	18	11

Напомена: * Journal *Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol.59 (4), pp. 321-337, Elsevier, April 2008. (SCI-Web of Science® – IF = 2,014 → **M21**; извор **KoBSON**)

** Journal *Hemijaska industrija* (ISSN 0367-598X), Vol.63 No.3, pp. 239-245, June 2009. (SCI-Web of Science® – IF = 0,117 → **M23**; извор **KoBSON**)

*** *International Journal of Modern Physics B* (ISSN 0217-9792), Vol. 24 Issues: 6-7, pp. 825-834, March 2010. (SCI-Web of Science® – IF = 0,408 (2009) → **M23**; извор **KoBSON**)

**** *International Journal of Production Research* (ISSN 0020-7543), Vol.48 Issue: , pp. (Accepted paper - 12 July 2010, in press), 2010. (SCI-WoS® – IF = 0,803 (2009) → **M23**; **KoBSON**)

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Кандидат је дао значајан допринос развоју научне мисли и истраживачког рада у области *производног машинства*. Домен научно-истраживачког рада у области производног машинства обухвата: технологије машинске обраде, индустријску роботiku и вештачку интелигенцију, примену вештачких неуронских мрежа у производним технологијама, аутономне системе и машинско учење, развој и пројектовање фабричких постројења у металопрерађивачкој индустрији са реафирмацијом групне технологије и иновацију инжењерског образовања кроз развој наставних учила који је заснован на мехатронским принципима.

Кандидат има 4 оригинална научна рада објављена после избора у звање ванредног професора у водећим часописима са SCI листе, од којих је један врхунски међународни (M21) и до сада има 18 цитата, а три су међународни (M23). Пре избора у звање ванредног професора Кандидат је објавио 3 рада у научним часописима међународног значаја ван SCI листе (M24).

Објавио је научну монографију националног значаја (M42) која је 27. јануара 2004. године добила награду „Свети Сава“ за најбољу књигу Машинског факултета издату у 2003. години, а такође је била номинована и за „Награду града Београда“ у области науке, априла 2004. године. Ова монографија је једном цитирана у научном раду објављеном у међународном часопису са SCI листе. После избора у звање ванредног професора има објављено поглавље у научној монографији међународног значаја (M14) и објављен научни рад у тематском зборнику међународног значаја (M14), а пре избора у звање ванредног професора има објављена још 3 научна рада у тематским зборницима међународног значаја (M14).

Кандидат је објавио укупно 10 научних радова у водећим научним часописима националног значаја, од којих је 6 објављено после избора у звање ванредног професора.

Учествовао је, са радовима, на бројним научним скуповима у земљи и иностранству, објавивши укупно 59 радова: 22 рада у зборницима радова међународних и 37 радова у зборницима радова националних конгреса, конференција, симпозијума и семинара. Од укупног броја, после избора у звање ванредног професора објавио је 9 радова у зборницима радова међународних и 12 радова у зборницима радова националних конгреса, конференција, симпозијума и семинара.

Кандидат је рецензент научних и стручних радова за међународне и националне часописе: *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing* (ISSN 0890-0604)-САД, SCI листа; *Materials and Manufacturing Processes* (ISSN 1042-6914)-САД, SCI листа; *AMSE Journal Advances in Modelling & Analysis, Series A,B,C,D*-Француска; *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), *ТЕХНИКА-Машинство* (ISSN 0040-2176) и *Војнотехнички гласник* (ISSN 0042-8469) - Србија.

Рецензент је и научних радова за међународне конференције под покровитељством А.М.С.Е. светске научне организације (Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises) основане у Француској 1981. године, са данашњим седиштем у Шпанији. Изабран је 1999.г. у програмски одбор међународне конференције у области вештачке интелигенције „International A.M.S.E. Conference on Artificial Intelligence – ICAI'99“ која је одржана у Дурбану у Јужној Африци. Именован је и у национални програмски одбор међународне конференције „11th International CIRP Life Cycle Engineering Seminar“ која је 2004.г. одржана у Београду.

Кандидат је 2008.г. изабран за рецензента-експерта Европске комисије (евид. ознака: EX2006C134719) и после рецензирања и оцењивања, на консензус састанцима у Бриселу евалуирао је предлоге пројеката (Panel-Engineering) у оквиру *FP7 2nd call – People-2008-ITN*, уз утврђивање коначног ранга.

За период 2009-2013.г. евидентиран је као рецензент-експерт „EACEA/07–Executive Agency“ која ради под окриљем Европске комисије, да би рецензирао предлоге пројеката *Tempus* и *Erasmus Mundus* програма, а 28. априла 2010.г. је био и изабран за рецензента (евид. ознака: EACEA/P4/JF/rs/D (2010) 302098) предлога пројеката *Erasmus Mundus Action 2 - Partnerships* програма, како би после рецензирања и оцењивања током боравка у Бриселу од 25.05.2010.г. до 02.06.2010.г. на консензус састанцима, утврдио коначни ранг.

Кандидат је континуирано био учесник на 16 научно-истраживачких пројеката МНТР (МНТ и МНЗЖС) Владе Републике Србије, са резултатима који су увек имали за циљ примену у

привреди. Учествовао је у истраживачким тимовима пројеката за привреду: „РТБ“-Бор, „ГОША“-Смедеревска Паланка, „Лола Систем“-Београд, „Соко Штарк“-Београд, „Милан Благојевић“-Смедерево, „Змај“-Београд, „Фабрика резног алата“-Чачак, „Монтпројект“-Београд, „Buck“-Београд, „ФМП д.о.о.“-Београд и „Optix“-Земун. Током двадесетогодишњег научно-истраживачког рада реализовао је: седам софтверских пакета и једну софтверску апликацију; две техничке реализације - прототип антропоморфног мобилног робота и прототипски лабораторијски модел пројектованог технолошког система; оригиналну методу - систем интелигентног управљања робота; нови алгоритам емпиријског управљања мобилног робота; као и нову методу за терминирање производње; нову методу за карактеризацију текстуре обрађене површине и нову методу за примену вештачке интелигенције у предикцији функционалног понашања обрађене површине делова чија је квантификација текстуре дата преко фракталне димензије. Софтвери сопственог развоја, *BPnet* и *ART Simulator*, користе се у додипломској настави у оквиру предмета: Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Методе одлучивања (MSc) и Интелигентни технолошки системи (MSc), као и у научно-истраживачком раду последипломаца-магистраната и доктораната током израде магистарских теза и докторских дисертација, а од шк. 2008/09. године користе се и на докторским студијама (на енглеском језику) на Машинском факултету у Београду.

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Кандидат је током претходног наставничког периода рада био ментор једне магистарске тезе под називом „Развој интелигентног система надзора у специфичном технолошком постројењу“ коју је магистрант Иван Б. Лазаревић успешно одбранио 28.09.2009. године на Машинском факултету у Београду, а сада је у припреми пријава теме његове докторске дисертације под менторством такође професора Зорана Миљковића.

Тренутно је ментор докторске дисертације под називом „Развој машинског учења интелигентног мобилног робота базиран на систему вештачких неуронских мрежа“ докторанта Најдана Вуковића, истраживача-сарадника запосленог у Иновационом центру Машинског факултета у Београду од 01.02.2008. године, која је одобрена 24.10.2008.г. и чија је израда у фази интензивног експерименталног завршног истраживања.

Поред ових менторстава, Кандидат успешно руководи, као потенцијални ментор на докторским студијама Машинског факултета у Београду, програмима усавршавања још четворице доктораната. Два програма усавршавања на докторским студијама Машинског факултета у Београду су на енглеском језику, и то: Mohamed A. Husen, M.Sc., студент IV семестра, у области *Management in Production Engineering*, а Ali Karkara A. Diryag, M.Sc., студент III семестра, у области *Mechanical Engineering - Advanced Manufacturing Systems*. Друга два програма усавршавања доктораната на докторским студијама Машинског факултета у Београду су на српском језику и оба су у области *производног машинства - интелигентни технолошки системи*, и то: Мирослав Мартиновић је тренутно студент III семестра, а Марко Митић који је од 01.04.2010.г. докторант-стипендиста Министарства за науку и технолошки развој (одлука бр. 451-03-00098/2010-02/01 од 3.03.2010. године, уговор бр. 828) тренутно је студент II семестра.

Кандидат је до сада учествовао у раду 8 Комисија за магистарске тезе (две на енглеском језику) и 7 Комисија за докторске дисертације, од којих се у контексту обезбеђивања научно-наставног подмлатка издвајају: докторска дисертација др Драгана Алексендрића, доцента Машинског факултета у Београду, под називом „Вештачке неуронске мреже у развоју фрикционог материјала кочница моторних возила“ која је успешно одбрањена на Машинском факултету у Београду 2007. године; магистарска теза мр Ненада Нешића, до јануара 2010.г. асистента Машинског факултета у Београду, под називом „Развој система за технолошко препознавање и пројектовање технолошких процеса за делове који се израђују на обрадним центрима“ која је успешно одбрањена на Машинском факултету у Београду 2007. године и магистарска теза мр Жељка Зељковића, асистента Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, под називом „Прилог усавршавању модула САПОР-С система по принципима експертних система“ која је успешно одбрањена на Факултету техничких наука у Новом Саду 2007. године.

Кандидат је учествовао у раду 8 Комисија за избор у наставна и научно-истраживачка звања: 1 асист.-приправника; 2 асистента, 2 доцента; 1 ванр. професора и 2 истраживача-сарадника.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

Наставно-педагошки рад је оцењен највишим оценама студената, што потврђују више пута додељиване захвалнице Савеза студената Машинског факултета у Београду и Спортског удружења „Машинац“ за шк. 1995/96, 2003/04. и 2004/05. годину.

Од шк. 2006/07. године када је уведено да студенти путем анонимне анкете врше вредновање наставно-педагошког рада професора (анкетни лист има девет упита-оцена, а максимална оцена је 5,00), чији су резултати јавно доступни преко сајта Факултета, оцене по предметима су највишег ранга:

- *Технологија машинске обраде* (BSc -обавезни предмет) 4,76 ÷ 4,78 (65 анкет. студената)
- *Компјутерска симулација и вештачка интелигенција* (BSc -изборни предмет) 4,87 (15 ан. ст.)
- *Интелигентни технолошки системи* (MSc -обавезни предмет) 4,88 (18 анкет. студената)
- *Методе одлучивања* (MSc - обавезни предмет) 4,96 ÷ 5,00 (8 анкет. студената)

Дакле, укупна средња оцена свих досадашњих анкета је изузетно висока и износи 4,86.

У анкетама студената се јасно уочава да Кандидат припада професорима који без обзира на масовност предмета, врсту предмета (обавезни или изборни) и ниво академских студија, континуирано имају изузетно одговоран однос према наставно-педагошком раду, од тога да наставник излаже јасно и разумљиво, да истиче најбитније, да долази на час на време и добро припремљен, да подстиче укључивање студената у наставни процес, све до тога да увек одговара на студентска питања и води рачуна о студентским коментарима. Студентско вредновање наставно-педагошког рада указује на то да Кандидат у потпуности испуњава највише стандарде професора Универзитета у Београду и да је међу најцењеним на Машинском факултету у Београду.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

У домену развоја наставе и других делатности на Машинском факултету у Београду Кандидат је дао значајан допринос активним учествовањем у реформи наставног процеса и афирмацији Универзитета и Факултета с обзиром да је био, као локални експерт-представник Универзитета у Београду (изабран 2006.г. од стране проректора за наставу), ангажован на међународном семинару „*Curriculum Development and ECTS Seminar*“ под покровитељством међународне организације WUS Austria (World University Service). На овом семинару је одржао уводно предавање у оквиру пленарне сесије, а као модератор је организовао радионицу радне групе за *машинство*, у периоду 6-9. јун 2006.г. у Будви - Црна Гора. Учествовао је, такође као представник Универзитета у Београду, и у раду другог дела семинара „*Curriculum Development and ECTS Seminar*“ (група за *инжењерство*), у периоду 23-27. октобар 2006.г у Будви.

На Филозофском факултету Универзитета у Београду, похађао је 2006.г. семинар под називом „Усавршавање универзитетских наставника – базични програм“.

У периоду 2006-2008.г. учествовао је у раду пројектног тима на међународном пројекту TEMPUS (Agreement Number CD_JEP – 40069-2005) под називом „Multidisciplinary Studies of Design in Mechanical Engineering“ (Конзорцијум су чинили: Technische Universitaet Carolo – Wilhelmina Braunschweig-Germany, Friedrich-Alexander – Universitaet Erlangen-Nuernberg – Erlangen-Germany, University of Belgrade-Serbia, MATMEC–Bologna-Italy, University of Kragujevac-Serbia). Учествовао је 2008.г. и у реализацији опремања нове мултимедијалне учионице Машинског факултета у Београду (3D принтер, „smart board“, 20 умрежених РС рачунара, стационарни видео пројектор, итд.), што је један од резултата рада на овом TEMPUS пројекту.

У периоду 2002-2007.г. Кандидат је био члан и/или председник више комисија Машинског факултета у Београду као што су: Комисија за презентацију студија, Комисија за упис, Комисија за режим основних студија, Дисциплинска комисија и Комисија за распоред часова. Посебно се истиче изузетан допринос Кандидата у промоцији Машинског факултета у Београду према матурантској популацији широм Републике Србије, што је резултирало наглашено повећаним интересовањем за студирање на Факултету у овом периоду (школске 2006/2007.г. број

уписаних „бруцоша“ на Факултету увећан је за 40% у односу на школску 2004/05.г.). У периоду 2005-2008.г. био је и члан уређивачког одбора часописа „Постани инжењер“ (ISSN 1452-3582) који је представљао информативно гласило техничких факултета Универзитета у Београду. Поводом Дана факултета, 2009.г. је добио *Плакету Машинског факултета у Београду* за изузетан вишегодишњи рад у Комисијама за упис и презентацију студија, за пожртвовање и енергију који су уложени у ове послове, чиме је веома допринео афирмацији Факултета.

На матичној Катедри за производно машинство, током двадесетогодишњег рада, изводио је све видове наставе, био је секретар Катедре у периоду 1997-2001.г., учествовао је у организацији више националних научних конференција под покровитељством Катедре попут ЈУПИТЕР Конференције, Саветовања производног машинства Југославије (данас Србије), итд. Од 2001.г. Кандидат одржава предавања на Машинском факултету у Београду из следећих предмета: Технологија машиноградње 1 (дипл.инж.маш.), Технологија машинске обраде (BSc), Manufacturing Technology (BSc – distance e-learning на енгл. језику), Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Методе одлучивања (MSc-предмет је резултат рада Кандидата на пројекту TEMPUS JEP-40069-2005) и Интелигентни технолошки системи (MSc).

У периоду 1990-2007.г. уводио је, организовао и реализовао све видове вежби (преглед самосталних задатака, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, преглед пројеката) на следећим предметима Катедре: Технологија машиноградње, Индустријски роботи, Обрада материјала и Пројекат из производних система; уз извођење вежби и из Техничке кибернетике, Машина алатки и Пројектовања технолошких процеса, и то на Машинском факултету у Београду и на ВТА у Жаркову. У овом периоду континуирано је вршио иновирање вежби из предмета Технологија машиноградње и Индустријски роботи, а посебно се наводи увођење и реализација лабораторијских вежби везаних за програмирање индустријских робота „Гошко РГ-01“ и „MITSUBISHI Movemaster-EX“, као и антропоморфног мобилног робота сопственог развоја названог „Дон Кихот“.

На докторским студијама Машинског факултета у Београду, од 2006.г. до данас, Кандидат уводи и предаје предмете на српском и енглеском језику: Аутономни системи и машинско учење; Системи вештачких неуронских мрежа; Planning, Performing and Controlling Projects; Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning; Competitive Manufacturing Management; Learning Management System; Advanced Manufacturing Systems.

Од 2007.г. Кандидат успоставља и реализује више потпуно нових предмета, како за конвенционални тако и за модерни вид наставе - учење на даљину, коришћењем „Moodle“ софтвера у оквиру електронске учионице Машинског факултета у Београду, и то: Manufacturing Technology (BSc); Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc); Методе одлучивања (MSc); Интелигентни технолошки системи (MSc); Planning, Performing and Controlling Projects (PhD); Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning (PhD).

Од 1998.г. до данас, Кандидат је објавио као један од коаутора, шест издања обимног приручника „Технологија обраде резањем“ за предмете Технологија машиноградње (дипл.инж.) и Технологија машинске обраде (BSc), са актуелним и модерно концепираним садржајем.

Крајем 2009.г. објавио је збирку решених задатака са изводима из теорије под насловом „Вештачке неуронске мреже“ за предмете: Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Интелигентни технолошки системи (MSc), Методе одлучивања (MSc), Системи вештачких неуронских мрежа (PhD), и др. Ово је први универзитетски уџбеник са оваквим садржајем који је објављен у Србији. Изабрана је за најбољу књигу Машинског факултета у Београду издату у 2009. години, добивши награду „Свети Сава“ 27. јануара 2010. године.

У периоду од 1994.г до данас био је члан и/или председник Комисија за одбрану преко 90 дипломских радова (консултант за 20) из области предмета на којима реализује наставу. Ментор је више завршних (BSc) и дипломских радова (MSc). Од 2006.г. био је члан више Комисија за нострификацију диплома (BSc и MSc) стечених у иностранству.

Пријављени програм за реализацију стручног усавршавања запослених у образовању за шк. 2009/10. годину под називом „Мехатронски системи и вештачка интелигенција“ (Каталог Министарства просвете Владе Републике Србије, бр. програма 364, стр. 169, 2009.г.), Завод за унапређивање образовања и васпитања позитивно је рецензирао и одобрио, што је био део активности Кандидата у оквиру пројекта „Иновација знања у образовању мехатроничара“.

Све преузете обавезе Кандидат је извршавао савесно и марљиво остваривши значајан допринос и несумњиву афирмацију Машинског факултета и Универзитета у Београду.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у конкурсни материјал, Комисија закључује да кандидат, др Зоран Миљковић, ванредни професор Машинског факултета у Београду, има:

- научни степен доктора наука из уже научне области Производно машинство;
- изражен смисао за наставно-педагошки рад који је одлично оцењен од стране студената (просечна оцена свих спроведених анонимних анкета је 4,86);
- остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка као: ментор једне докторске дисертације чија је израда у току, ментор једне одбрањене магистарске тезе, потенцијални ментор који руководи програмима усавршавања четворице доктораната, од којих су двојица страни студенти, а један је докторант-стипендиста МНТР Владе Републике Србије, члан 7 комисија за докторске дисертације и члан 8 комисија за магистарске тезе (две тезе су биле на енглеском језику);
- значајан допринос развоју лабораторијских вежби у оквиру наставних програма бројних предмета Катедре за производно машинство, на свим нивоима академских студија, који се огледа кроз примену софтвера сопственог развоја и увођење нових учила, што се посебно уочава у реализацији наставе програмирања и машинског учења мобилних робота;
- објављену научну монографију националног значаја (M42) која је 2004.г. изабрана за књигу године освојивши награду „Свети Сава“, а једном је била и цитирана у научном раду публикованом у међународном часопису са SCI листе;
- објављен обиман приручник-помоћни уџбеник који је до сада имао шест издања и 6 цитата у радовима публикованим у научним часописима националног значаја (српски SCIndex), као и јединствену збирку решених задатака са изводима из теорије која је 2010.г. проглашена за књигу године, освојивши такође награду „Свети Сава“;
- 4 оригинална научна рада објављена након избора у звање ванредног професора у часописима са SCI листе, од којих је један врхунски међународни (M21) и има 18 цитата до сада, а три су међународни (M23), чиме су испуњени услови Чл.7 Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, донетих на седници Сената Универзитета 20.02.2008. године;
- једно поглавље (M14) у научној монографији међународног значаја категорије M12 објављено после избора у звање ванредног професора, 4 научна рада у тематским зборницима међународног значаја (M14), 3 научна рада у међународним часописима ван SCI листе (M24) и 6 радова у часописима националног значаја;
- 4 научна рада објављена у водећем часопису националног значаја *FME Transactions*, од којих су 3 публикована у звању ванредног професора;
- 20 радова саопштених на скуповима међународног значаја који су штампани у целини и 2 рада саопштена на скупу међународног значаја који су штампани у изводу;
- 36 радова саопштених на скуповима националног значаја који су штампани у целини и један рад саопштен на скупу националног значаја који је штампан у изводу;
- 16 учешћа у научно-истраживачким пројектима МНТР (МНТ и МНЗЖС) Владе Републике Србије, са резултатима који су увек имали за циљ примену у привреди;
- једно учешће у раду пројектног тима на међународном пројекту TEMPUS програма;
- 15 реализованих техничких и развојних решења: 7 софтвера и једну софтверску апликацију, 2 техничке реализације - прототипска модела, 4 нове методе и један нови алгоритам;
- више новоуспостављених предмета на свим нивоима академских студија сходно спроведеним реформама заснованим на принципима Болоњске декларације, како за конвенционални тако и за модерни вид наставе - учење на даљину, коришћењем „Moodle“ софтвера у оквиру електронске учионице Машинског факултета у Београду;
- 8 учешћа у комисијама за избор у наставна и научно-истраживачка звања;
- похађање семинара „Усавршавање универзитетских наставника – базични програм“;
- исказан допринос у представљању Универзитета и Факултета кроз одржано уводно предавање у оквиру пленарне сесије на међународном WUS (World University Service) семинару „Curriculum Development and ECTS Seminar“ где је, као локални експерт-представник Универзитета у Београду (изабран је 2006.г. од стране проректора за наставу),

- био и модератор који је организовао радионицу радне групе за *машинство*;
- међународну афирмацију која се огледа кроз рецензентско-експертски рад приликом евалуације европских пројеката *FP7–People, Tempus* и *Erasmus Mundus* програма под окриљем Европске комисије у Бриселу, као и кроз рецензирање научних радова за водеће међународне часописе са SCI листе и престижне међународне конференције;
 - остварен несумњив радни допринос развоју Машинског факултета у Београду, реализован вишегодишњим савесним обављањем дужности секретара Катедре, председника Комисије за презентацију студија, Комисије за упис и Комисије за распоред часова, члана Комисије за режим основних студија и Дисциплинске комисије, због чега је 2009.г. поводом Дана факултета добио *Плакету Машинског факултета у Београду* за изузетан рад, посебно у Комисијама за упис и презентацију студија, за пожртвовање и енергију који су уложени у ове послове, чиме је веома допринео афирмацији Факултета.

Комисија за писање овог извештаја, сагласно Закону о Универзитету, Статуту и Правилнику Комисије за избор наставника и сарадника Машинског факултета у Београду, констатује да кандидат, др Зоран Миљковић, ванредни професор, испуњава све критеријуме који су прописани за избор у звање редовног професора.

Чланови Комисије такође констатују и то да кандидат поседује све људске, моралне и стручне квалитете који су својствени кодексу универзитетског наставника, да наведени резултати у досадашњем периоду омогућују сигурну претпоставку да ће кандидат дуже време бити један од активних носилаца у реализацији свих научних, стручних и других активности на Универзитету и Машинском факултету у Београду и да ће својим активним деловањем продужити подизање угледа Универзитета и Факултета, као и инжењерске науке у земљи и иностранству, тако да са задовољством предлажу Изборном већу Машинског факултета у Београду да се др Зоран Миљковић, ванредни професор, изабере у звање и постави на радно место *редовног професора* Универзитета у Београду на Катедри за производно машинство Машинског факултета за ужу научну област *Производно машинство*, са пуним радним временом на неодређено време.

Место и датум: Београд, 25.08.2010.г.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ :

др Бојан Бабић, редовни професор МФ Бгд.

др Драган Милутиновић, редовни професор МФ Бгд.

др Видосав Мајсторовић, редовни професор МФ Бгд.

др Љубодраг Тановић, редовни професор МФ Бгд.

др Милисав Калајџић, редовни професор МФ Бгд. у пензији

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Машински факултет

Број:

Датум:

Београд, Краљице Марије бр. 16

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

ОВДЕ

Предмет: Извештај по расписаном Конкурсу за избор једног *ванредног професора* на одређено време од пет година или *редовног професора* на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област *Производно машинство*

На основу одлуке Наставно-научног већа Машинског факултета у Београду одржаног 08.07.2010. године (одлука бр. 1069/3), а по објављеном Конкурсу за избор једног *ванредног професора* или *редовног професора* за ужу научну област *Производно машинство*, одређени смо за чланове Комисије за писање извештаја у саставу:

- др Бојан Бабић, ред.проф. МФ Бгд.
- др Драган Милутиновић, ред.проф. МФ Бгд.
- др Видосав Мајсторовић, ред.проф. МФ Бгд.
- др Љубодраг Тановић, ред.проф. МФ Бгд.
- др Милисав Калајић, ред.проф. МФ у пензији

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ од 21.07.2010. године, пријавио се један кандидат, и то **др Зоран Миљковић**, ванредни професор Машинског факултета у Београду.

По прегледу достављене документације констатовали смо да кандидат испуњава услове Конкурса, те сагласно Упутству за писање реферата при избору наставника и сарадника подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А.: БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Лични подаци

Др Зоран Миљковић, дипл.маш.инж., Универзитет у Београду - Машински факултет, ванредни професор на Катедри за производно машинство.

1961. Рођен 25. августа у Београду, Република Србија.

1968-76. Завршио основну школу у Београду одличним успехом, и то као носилац диплома „Вук Стефановић Караџић“ и „Јован Микић - Спартак“.

1976-80. Завршио IV београдску гимназију одличним успехом, а матурски рад му је награђен дипломом „Михаило Петровић - Алас“. За изузетне спортске резултате награђен је дипломом „Јован Микић - Спартак“.

- 1980-81. Одслужио војни рок у Љубљани.
- 1988. Дипломирао на Машинском факултету у Београду.
- 1988. Радио је као професор стручних предмета у „Машинско-образовном центру Радоје Дакић“ у Београду.
- 1989-90. Радио је као пројектант-конструктор у развојном делу фабрике „МИНЕЛ-прехрамбена опрема“.
- 1990-94. Од 1. фебруара 1990. године ради на Машинском факултету у Београду када је изабран у звање асистента-приправника за предмет *Технологија машиноградње*.
- 1994. Одбранио је 8. фебруара магистарску тезу на Машинском факултету у Београду.
- 1994-01. Биран је у звање асистента за предмете *Технологија машиноградње* и *Индустријски роботи*, са реизбором за исте предмете 1998. године.
- 2000. Одбранио је 31. августа докторску дисертацију на Машинском факултету у Београду.
- 2001-06. Биран је у звање доцента за предмете *Технологија машиноградње* и *Индустријски роботи*.
- 2004. За објављену научну монографију националног значаја под називом „*Системи вештачких неуронских мрежа у производним технологијама*“ добио је 27. јануара награду „Свети Сава“ за најбољу књигу Машинског факултета издату 2003. године. Била је номинована и за „Награду града Београда“ у области науке, априла 2004. године.
- 2006-... Изабран је у звање ванредног професора за ужу научну област *производно машинство*.
- 2009. Добио је, поводом Дана факултета, Плакету Машинског факултета у Београду за изузетан вишегодишњи рад у Комисијама за упис и презентацију студија, за пожртвовање и енергију који су уложени у ове послове, чиме је веома допринео афирмацији Факултета.
- 2010. Објављени помоћни уџбеник под називом „*Вештачке неуронске мреже*“-збирка решених задатака са изводима из теорије, изабран је 27. јануара за најбољу књигу Машинског факултета издату у 2009.г, освојивши награду „Свети Сава“.
- 1989-... Ожењен је супругом Александром и има шеснаестогодишњу кћерку Катарину.

Међународна афирмација

- 1995-10. Учествовао је са радовима на међународним конференцијама у Европи, Африци и САД.
- 1995-... Посетио је познате универзитете, институте и лабораторије у Европи и САД, као што су: Технички универзитети у Брауншвајгу, Ерлангену, Берлину и Минхену у Немачкој, Универзитети у Болоњи и Милану у Италији, Технички универзитет у Бечу у Аустрији, Технички универзитет у Брну у Чешкој, Универзитет у Леону у Шпанији, „Georgetown University“ у Вашингтону у САД и „Aristoteles University“ у Солуну у Грчкој.
- 1996-... Рецензент је радова за међународне конференције под покровитељством А.М.С.Е. светске научне организације (Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises) основане у Француској 1981. године, са данашњим седиштем у Шпанији.
- 1996-... Рецензент је научних и стручних радова за међународне и националне часописе: *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing* (ISSN 0890-0604)-САД, SCI листа; *Materials and Manufacturing Processes* (ISSN 1042-6914)-САД, SCI листа; *AMSE Journal Advances in Modelling & Analysis, Series A,B,C,D*-Француска; *FME Transactions* (ISSN 1451-2092)-Србија; *ТЕХНИКА-Машинство* (ISSN 0040-2176)-Србија и *Војнотехнички гласник* (ISSN 0042-8469)-Србија.

1999. Изабран је у програмски одбор међународне конференције у области вештачке интелигенције „International A.M.S.E. Conference on Artificial Intelligence – ICAI'99“ (Дурбан, Јужна Африка).
2004. Именован је у национални програмски одбор међународне конференције „11th International CIRP Life Cycle Engineering Seminar“ која је одржана у Београду.
2006. Под покровитељством међународне организације WUS Austria (World University Service), као локални експерт-представник Универзитета у Београду (изабран је 2006.г. од стране проректора за наставу), одржао је уводно предавање у оквиру пленарне сесије на међународном семинару „Curriculum Development and ECTS Seminar“, а као модератор организовао је радионицу радне групе за машинство, 6-9. јуна у Будви - Црна Гора. Учествовао је, као представник Универзитета у Београду, и у раду другог дела семинара „Curriculum Development and ECTS Seminar“ (група за инжењерство), 23-27. октобра такође у Будви - Црна Гора.
- 2006-08. Учествовао је у раду пројектног тима на међународном пројекту TEMPUS програма (Agreement Number CD_JEP- 40069-2005) под називом „Multidisciplinary Studies of Design in Mechanical Engineering“ (Конзорцијум су чинили: Technische Universitaet Carolo – Wilhelmina Braunschweig-Germany, Friedrich-Alexander – Universitaet Erlangen-Nuernberg – Erlangen-Germany, University of Belgrade-Serbia, MATMEC – Bologna-Italy, University of Kragujevac-Serbia).
- 2008-... Изабран је за рецензента-експерта Европске комисије (евид. ознака: EX2006C134719) и после рецензирања и оцењивања, на консензус састанцима у Бриселу евалуирао је предлоге пројеката (Panel-Engineering) у оквиру *FP7 2nd call – People-2008-ITN*, уз утврђивање коначног ранга.
- 2009-13. Евидентиран је као рецензент-експерт „EACEA/07–Executive Agency“ која ради под окриљем Европске комисије, да би рецензирао предлоге пројеката *Tempus* и *Erasmus Mundus* програма, а 28. априла 2010.г. је био и изабран за рецензента (евид. ознака: EACEA/P4/JF/rs/D (2010) 302098) предлога пројеката *Erasmus Mundus Action 2 - Partnerships* програма, како би после рецензирања и оцењивања током боравка у Бриселу од 25.05.2010.г. до 02.06.2010.г. на консензус састанцима, утврдио коначни ранг.

Остало

- 1990-... Учествовао је у организацији више националних конференција попут ЈУПИТЕР-Конференције и Саветовања производног машинства Југославије (данас Србије).
1991. Посетио је сајам машина алатки и индустријских робота ЕМО'91 у Паризу.
1994. Учествовао је у реализацији изложбе „Сто година производног машинства Југославије“, чија се поставка, од 1994. године до данас, налази на Машинском факултету у Београду.
- 1995-96. Као играч и тренер кошаркашке екипе студената и асистената „Машинац“, освојио је прво место у Универзитетској лиги Београда, у сезони 1995/96. Тим поводом је, за Дан факултета 1996. године, добио захвалницу Савеза студената Машинског факултета у Београду.
- 1997-01. Секретар Катедре за производно машинство Машинског факултета у Београду.
- 1999-09. Био је дугогодишњи члан (2001, 2004, 2009. – председник) стручног жирија на сајму „Учила“ у Београду.
- 2002-07. Био је члан и/или председник више комисија Машинског факултета у Београду као што су: Комисија за презентацију студија, Комисија за упис, Комисија за режим основних студија, Дисциплинска комисија Машинског факултета и Комисија за распоред часова.
- Посебно се истиче изузетан допринос Кандидата у промоцији Машинског факултета у Београду према матурантској популацији широм Србије, што је резултирало наглашено повећаним интересовањем за студирање на Факултету (шк. 2006/2007. године број уписаних „бруцоша“ на Машинском факултету у Београду увећан је за 40% у односу на шк. 2004/05. годину).

- 2003-07. Био је играч професорско-асистентске кошаркашке екипе „Машинац-професори“ која се такмичила на традиционалним окупљањима студената и професора – „Машинијада“.
- 2005. Био је рецензент пројеката на Конкурсу за најбољу технолошку иновацију у Републици Србији.
- 2005-08. Био је члан уређивачког одбора часописа „Постани инжењер“ (ISSN 1452-3582) који је представљао информативно гласило техничких факултета Универзитета у Београду.
- 2008. Учествовао је у реализацији опремања нове мултимедијалне учионице Машинског факултета у Београду (3D принтер, „smart board“, 20 умрежених РС рачунара, стационарни видео пројектор, итд.), што је резултат рада на међународном пројекту TEMPUS JEP– 40069-2005.

Истраживачке области: Технологије машинске обраде, Роботика и вештачка интелигенција, Мехатроника, Аутономни системи и машинско учење, Примена вештачких неуронских мрежа у производним технологијама, Групна технологија, Пројектовање фабричких постројења у металоперађивачкој индустрији, Иновација инжењерског образовања и развој наставних учила.

Асоцијације: ЈУПИТЕР (Србија), A.M.S.E. – Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises (France-Spain).

Енглески језик: говори, чита и пише.

Рад на рачунару: комплексно коришћење, развој софтвера и програмирање робота.

Б.: ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

- 1988. Реализовао је наставу стручних предмета у „МОЦ Радоје Дакић“ у Београду.
- 1990-07. Уводио је, организовао и реализовао све видове вежби (преглед самосталних задатака, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, преглед пројеката) на предметима: Технологија машиноградње, Индустијски роботи, Обрада материјала и Пројекат из производних система; уз извођење вежби и из Техничке кибернетике, Машина алатки и Пројектовања технолошких процеса, и то на Машинском факултету у Београду и на ВТА у Жаркову.
- 1993-07. Континуирано је вршио иновирање вежби из предмета Технологија машиноградње и Индустијски роботи, а посебно се наводи увођење и реализација лабораторијских вежби везаних за програмирање индустријских робота „Гошко РГ-01“ и „MITSUBISHI Movemaster-EX“, као и антропоморфног мобилног робота сопственог развоја названог „Дон Кихот“.
- 1994-10. Био је члан комисија за одбрану преко 90 дипломских радова (консултант за 20) из области предмета на којима реализује наставу. У звању ванредног професора био је ментор више завршних (BSc) и дипломских радова (MSc).
- 1998-10. Објавио је, као један од коаутора, приручник-помоћни уџбеник „Технологија обраде резањем“ за предмете Технологија машиноградње (дипл.инж.) и Технологија машинске обраде (BSc), са актуелним и модерно конципираним садржајем, који је имао шест издања.
- 2001-... Одржава предавања из следећих предмета: Технологија машиноградње 1 (дипл.инж.маш.), Технологија машинске обраде (BSc), Manufacturing Technology (BSc – distance e-learning), Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Методе одлучивања (MSc-предмет је резултат рада на међународном пројекту TEMPUS JEP – 40069-2005) и Интелигентни технолошки системи (MSc) на Машинском факултету у Београду.
- 2001-10. Наставно-педагошки рад је оцењен највишим оценама студента (анонимне анкете за школске 2006/07. ÷ 2009/10. године): 4,76÷4,78 од макс. 5,00 за обавезни предмет Технологија машинске обраде (BSc) - 65 анкетираних

- студената; 4,87 за изборни предмет Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc) - 15 анкетираних студената; 4,88 за обавезни предмет Интелигентни технолошки системи (MSc) - 18 анкетираних студената; 4,96÷5,0 за обавезни предмет Методе одлучивања (MSc) - 8 анкетираних студената, што потврђују и захвалнице Савеза студената Машинског факултета и Спортског удружења „Машинац“ за шк. 2003/04. и 2004/05. год.
- 2003-... Био је члан две комисије за преглед, оцену и одбрану магистарских теза на енглеском језику и шест комисија на српском језику, као и седам комисија за докторске дисертације.
2006. Похађао је семинар „Усавршавање универзитетских наставника – базични програм“.
- 2006-... Био је члан више комисија за избор кандидата у наставна и научно-истраживачка звања.
- 2006-... Био је члан више комисија за нострификацију диплома (BSc и MSc) стечених у иностранству.
- 2006-... Ментор је једног докторског рада и био је ментор једног магистарског рада, а као потенцијални ментор руководи програмима усавршавања четворице доктораната (два програма су на енглеском језику).
- 2006-... На докторским студијама Машинског факултета у Београду уводи и предаје предмете на српском и енглеском језику: Аутономни системи и машинско учење; Системи вештачких неуронских мрежа; Planning, Performing and Controlling Projects; Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning; Competitive Manufacturing Management; Learning Management System; Advanced Manufacturing Systems.
- 2008-... Успоставља и реализује више нових предмета за учење на даљину, коришћењем „Moodle“ софтвера у оквиру електронске учионице Машинског факултета, и то: Manufacturing Technology (BSc); Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc); Методе одлучивања (MSc); Интелигентни технолошки системи (MSc); Planning, Performing and Controlling Projects (PhD); Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning (PhD).
2009. Пријављени програм за реализацију стручног усавршавања запослених у образовању за шк. 2009/10. годину под називом „Мехатронски системи и вештачка интелигенција“ (Каталог Министарства просвете Владе Републике Србије, бр. програма 364, стр. 169), Завод за унапређивање образовања и васпитања позитивно је рецензирао и одобрио, што је део активности у оквиру пројекта „Иновација знања у образовању мехатроничара“.
2009. Објавио је збирку решених задатака са изводима из теорије под насловом „Вештачке неуронске мреже“ за предмете: Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Интелигентни технолошки системи (MSc), Методе одлучивања (MSc), Системи вештачких неуронских мрежа (PhD), и др. Ово је први универзитетски уџбеник са оваквим садржајем који је објављен у Србији.

В.: БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Научно-истраживачка активност

- 1990-10. Учествовао је у раду истраживачких тимова на преко 20 пројеката за привреду, и то за: „РТБ“-Бор, „ГОША“-Смедеревска Паланка, „Лола Систем“-Београд, „Соко Штарк“-Београд, „Милан Благојевић“-Смедерево, „Змај“-Београд, „Фабрика резног алата“-Чачак, „Монтпројект“-Београд, „Buck“-Београд, „ФМП д.о.о.“-Београд, „Optix“-Земун, као и у бројним научноистраживачким пројектима Министарства за науку и технолошки развој Владе Републике Србије.
- 1991-10. Објавио је 80 радова у међународним часописима и часописима националног значаја, у зборницима радова међународних и националних конгреса,

конференција, симпозијума и семинара, као и једно поглавље у монографији међународног значаја (M14).

- 1993-... Током вишегодишњег научно-истраживачког рада реализовао је: седам софтверских пакета и једну софтверску апликацију; две техничке реализације - прототип антропоморфног мобилног робота и прототипски лабораторијски модел пројектованог технолошког система; оригиналну методу - систем за интелигентно управљање робота; нови алгоритам емпиријског управљања мобилног робота; као и нову методу за терминирање производње; нову методу за карактеризацију текстуре обрађене површине и нову методу за примену вештачке интелигенције у предикцији функционалног понашања обрађене површине делова чија је квантификација текстуре дата преко фракталне димензије. Софтвери сопственог развоја, *BPnet* и *ART Simulator*, користе се у додипломској настави у оквиру предмета: Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Методе одлучивања (MSc) и Интелигентни технолошки системи (MSc), као и за последипломце-магистранте и докторанте у изради магистарских теза и докторских дисертација, а од школске 2008/09. године користе се и на докторским студијама (на енглеском језику) на Машинском факултету у Београду.
- 1993-... Одржао је два научна предавања на Машинском факултету у Београду.
2003. Објавио је научну монографију националног значаја (M42) „Системи вештачких неуронских мрежа у производним технологијама”.

В.1: Списак радова кандидата из претходних изборних периода

Претходни изборни периоди се односе на звања:

- асистент-приправник од 1990. до 1994. године, према одлуци бр. 2059/4 од 21.12.1989.
- асистент од 1994. до 2001. године, према одлуци бр. 363/3 од 13.06.1994. (избор) и одлуци бр. 314/3 од 05.05.1998. (реизбор)
- доцент од 2001. до 2006. године, према решењу Декана бр. 808/2 од 08.10.2001.

Магистарска теза и докторска дисертација

Миљковић,З., **Истраживање и развој микроробота за монтажу мехатронских склопова**, Магистарска теза (Ментор: Проф. др Владимир Милачић), Универзитет у Београду - Машински факултет, Одбрањена 8.02.1994.

Миљковић,З., **Развој управљачких алгоритама за аутономне индустријске роботе на бази система препознавања и учења**, Докторска дисертација (Ментор: Проф. др Драган Милутиновић), Универзитет у Београду – Машински факултет, Одбрањена 31.08.2000.

В.1.1. Научна монографија (M42), поглавље (M14) у монографији међународног значаја категорије M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја

- [1] Миљковић,З., **СИСТЕМИ ВЕШТАЧКИХ НЕУРОНСКИХ МРЕЖА У ПРОИЗВОДНИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА**, Научна монографија националног значаја (M42) (ISBN 86-7083-455-3), Серија монографских дела **Интелигентни технолошки системи** (Уредник серије: Проф. др Владимир Милачић), Књига 8, Универзитет у Београду – Машински факултет, VI+185 стр., Београд, 2003.
- [2] Miljković,Z., Lazarević,I., **Control Strategy for Learning Industrial Robot Based on Artificial Neural Network System**, *Scientific paper (M14)* printed in „Advances in Systems, Signals, Control and Computers – SSCC'98“, Vol. III, Edited by Vladimir B. Bajić, Published by **IAAMSAD and the South African Branch of the Academy on Nonlinear Sciences (ISBN 0-620-23136-X)**, pp.124-128, Durban - South Africa, September 1998.

- [3] Miljković,Z., Babić,B., **Adaptive Behaviour of Autonomous Mobile Robot Based on Heterogeneous Neural Networks**, *Scientific paper (M14)* printed in „*Advances in Systems, Signals, Control and Computers – SSCC'98*“, Vol. III, Edited by Vladimir B. Bajić, Published by **IAAMSAD and the South African Branch of the Academy on Nonlinear Sciences (ISBN 0-620-23136-X)**, pp.129-133, Durban - South Africa, September 1998.
- [4] Miljković,Z., Babić,B., **Decomposing Functionality of the Feature Recognizer Based on Artificial Neural Network System**, *Scientific paper (M14)* printed in „*Development and Practice of Artificial Intelligence Techniques – ICAI'99*“ by Vladimir B. Bajić, and Daohang Sha (*Editors*), Published by **IAAMSAD and the South African Branch of the Academy on Nonlinear Sciences (ISBN 0-620-24836-X)**, pp.248-250, Durban - South Africa, September 1999.

В.1.2. Научни радови у часописима међународног и националног значаја

Научни радови у часописима међународног значаја

- [5] Miljković,Z., **Hierarchical Intelligent Robot Control Based on Artificial Neural Network System**, Eleventh International Conference on Mathematical and Computer Modelling and Scientific Computing, Printed in Journal *Mathematical Modelling and Scientific Computing* (ISSN 1067-0688), Vol.8 No. 1-2, pp. 331-336, Principia Scientia, USA, 1997.
- [6] Miljković,Z., **Application of ART-1 Neural Network in Group Technology Design**, AMSE Journal *Advances in Modeling & Analysis*, Series D: Mathematical Tools, General Computer Tools, Vol.1 No.2, pp. 1-16, France, 1998.
- [7] Miljković,Z., **Hierarchical Intelligent Control of Learning Robot Using Camera and System of Artificial Neural Networks**, *International Journal of Applied Computer Science* (ISSN 1507-0360), Special Issue: *Selected Applications of Artificial Intelligence*, Vol.8 No.2, pp. 79-97, Poland, 2000.

Научни радови у часописима националног значаја

- [8] Милачић,В., Миљковић,З., **Вештачки живот и инсект робот**, *Info Science - научни часопис за информатику, рачунарство и телекомуникације* (раније ISSN 0353-7773, сада ISSN 0354-5334), Вол.1 бр.3, стр.15-17, Београд, 1993.
- [9] Миљковић,З., Милачић,В., **Развој интелигентних аутономних микроробота**, Часопис ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО (ISSN 0354-6446), Год. 11, бр. 1-2, стр.235-242, Нови Сад, 1994.
- [10] Miljković,Z., **Empirical Control Strategy for Autonomous Industrial Robot Based on Recognition System and Machine Learning**, *International Journal of Production Engineering and Computers* (ISSN 1450-5096), Vol.3 No.3, pp.29-34, FR Yugoslavia, 2000.
- [11] Miljković,Z., Babić,B., **Machine-Part Family Formation by Using ART-1 Simulator and FLEXY**, *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), New Series, Vol.33 No.3, pp.157-162, University of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, 2005.

В.1.3. Радови саопштени на скуповима међународног и националног значаја, штампани у целини

Радови саопштени на скуповима међународног значаја

- [12] Miljković,Z., Milačić,V., **Research and Development of the Intelligent Autonomous Microrobot for Assembly of Mechatronic Fits**, *Proceedings of the First World Congress on Intelligent Manufacturing Processes & Systems*, Vol.1, pp. 310-318, Mayagüez, Puerto Rico, 1995.
- [13] Miljković,Z., Kokotović,B., **Intelligent Control of Autonomous Mobile Robot Using Neural Networks**, *Proceedings of International A.M.S.E. Conference: Systems - „SYS'95“, Symposium: Fuzzy Systems, Neural Networks, Artificial Intelligence*, Vol.1, pp. 197-206, Brno, Czech Rep., 1995.

- [14] Miljković,Z., **Intelligent Technologies in Manufacturing Process Design Using Neural Networks**, Proceedings of the International A.M.S.E. Conference: ITHURS 96, Vol.2, pp. 3-9, Leon, Spain, 1996.
- [15] Miljković,Z., **Application of ART-1 Neural Network for Pattern Recognition in Robotics (invited paper)**, Proceedings of the International A.M.S.E. Conference: Communications, Signals and Systems - CSS96, Vol.1, pp. 235-238, Brno, Czech Rep., 1996.
- [16] Miljković,Z., Kokotović,B., **Intelligent Control of Autonomous Manufacturing Systems**, Proceedings of the 26th International Conference on Production Engineering, pp. 825-830, Budva, Yugoslavia, 1996.
- [17] Miljković,Z., **Intelligent Control of Industrial Robot Using Recognition System and Artificial Neural Nets**, Proceedings of the 10th International Conference on Industrial Systems, Vol.1, pp. 229-234, Novi Sad, Yugoslavia, 1996.
- [18] Babić,B., Miljković,Z., **Feature Recognition as the Basis for Integration of CAD and CAPP Systems**, Proceedings of the Second World Congress on Intelligent Manufacturing Processes and Systems, pp. 596-601, Published by Springer, Budapest, Hungary, 1997.
- [19] Miljković,Z., Lazarević,I., **"ART-1 Simulator" for Identification of Objects in Robotics**, Proceedings of the International A.M.S.E. Conference on Contribution of Cognition to Modelling-CCM'98, pp. 5.48-5.51, Lyon-Villeurbanne, France, July 1998.
- [20] Miljković,Z., **Intelligent Control System of Autonomous Robot**, Proceedings of the Fourth International Conference - Heavy Machinery, pp. D.105-D.108, Kraljevo, Yugoslavia, 2002.
- [21] Miljković,Z., Babić,B., Kalajdžić,M., **Manufacturing Similarity Identification in Group Technology Design Based on the "ART-1 Simulator"**, Proceedings of the 1st International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN 2002) and EUREKA Partnering Event, pp. 325-335, Greece, 2002.
- [22] Miljković,Z., **Empirical Control System for Robots That Learn**, Proceedings of the 1st International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN 2002) and EUREKA Partnering Event, pp. 759-768, Greece, 2002.
- [23] Lazarević,I., Miljković,Z., **Prediction of the Filter Life Cycle Based on Artificial Neural Networks**, Proceedings of the 11th International CIRP Life Cycle Engineering Seminar, pp. 131-137, Belgrade, Serbia, 2004.
- [24] Miljković,Z., Lazarević,I., Kalajdžić,M., **Forging Process Modeling by Using Finite Element Analysis**, Proceedings of the 2nd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN 2005) and EUREKA Partnering Event, pp. 237-243, Greece, 2005.

Радови саопштени на скуповима националног значаја

- [25] Миљковић,З., Милутиновић, Д., Кокотовић, Б., **Тачност трајекторије код индустријских робота**, 17. ЈУПИТЕР Конференција, 13. југословенски симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 45-52, Копаоник, 1991.
- [26] Миљковић,З., Милошевић,Љ., **Развој роботизованих ћелија за електролучно заваривање**, 18. ЈУПИТЕР Конференција, 14. југословенски симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 115-124, Копаоник, 1992.
- [27] Милачић, В., Миљковић, З., **Нанотехнологија, вештачки живот и инсект робот - нови изазов за инжењере**, 19. ЈУПИТЕР Конференција, 15. југословенски симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 77-82, Прохор Пчињски, 1993.
- [28] Миљковић,З., Станић,Ј., **Модел вишекритеријумске оптимизације руке робота помоћу против-тегова**, 19. ЈУПИТЕР Конференција, 15. југословенски симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 89-94, Прохор Пчињски, 1993.
- [29] Станић,Ј., Миљковић,З., **Оптимизација конструкције хидрауличног механизма за уравнотежавање индустријских робота**, 1. Међународни научно-стручни скуп ТЕШКА МАШИНОГРАДЊА, Зборник радова, стр. 102-107, Крушевац-Врњачка бања, 1993.
- [30] Миљковић,З., Милачић,В., **Мехатронски приступ производним технологијама**, 10. Међународна конференција ММА94-Флексибилне технологије, Зборник радова, стр. 413-418, Нови Сад, 1994.
- [31] Миљковић,З., Милачић,В., **Развој интелигентних аутономних микроробота**, 20. ЈУПИТЕР Конференција, 16. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 41-48, Београд, 1994.

- [32] Миљковић,З., **Симулација рада инсект робота**, 25. Саветовање производног машинства Југославије (са међународним учешћем), Зборник радова, стр. 477-482, Београд, 1994.
- [33] Миљковић,З., Милутиновић,Д., **Вештачке неуронске мреже за интелигентне аутономне системе у индустријској робототици**, 21. ЈУПИТЕР Конференција, 17. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.105-3.110, Београд, 1995.
- [34] Арачић, Б., Миљковић, З., **Анализа циклусног времена дворуког робота РПД 1.25 применом РТМ методе - аналитички и експериментално**, 22. ЈУПИТЕР Конференција, 18. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.87-3.92, Београд, 1996.
- [35] Миљковић,З., Арачић, Б., **Примена РТМ методе за анализу циклусног времена индустријског робота „ГОШКО РГ-01“- табеларни приступ**, 23. ЈУПИТЕР Конференција, 19. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 215-220, Београд, 1997.
- [36] Миљковић,З., **Управљачка стратегија аутономног индустријског робота базирана на „ВРNET“ компјутерској симулацији**, 27. Саветовање производног машинства Југославије (са међународним учешћем), Зборник радова на CD-у, Ниш-Нишка бања, 1998.
- [37] Миљковић,З., **Процесирање слике 2D-објеката и њихова идентификација коришћењем „ART-1 Симулатора“**, 25. ЈУПИТЕР Конференција, 21. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.73-3.78, Београд, 1999.
- [38] Миљковић,З., **Примена система препознавања у управљању индустријским роботом**, 26. ЈУПИТЕР Конференција, 22. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.21-3.26, Београд, 2000.
- [39] Миљковић,З., **Да ли мехатронски систем-робот може да учи?**, 12. Међународна научно-стручна конференција ММА2000-Флексибилне технологије, Зборник радова, стр. 139-140, Нови Сад, 2000.
- [40] Миљковић,З., **Аутономност робота базирана на емпиријском управљачком алгоритму**, 28. Саветовање производног машинства Југославије(са међународним учешћем), Зборник радова, стр. 4.12-4.18, Матарушка бања, Септембар 2000.
- [41] Миљковић,З., **Алгоритам емпиријског управљања као основа за реализацију аутономног понашања индустријског робота**, 27. ЈУПИТЕР Конференција, 23. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.57-3.60, Београд, 2001.
- [42] Бабић,Б., Миљковић,З., **Нови приступ пројектовању технолошких процеса**, 28. ЈУПИТЕР Конференција, 24. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.113-3.116, Бгд., 2002.
- [43] Тановић,Љ., Пузовић,Р., Миљковић,З., Стошић,Д., **Анализа и могући правци побољшања конструкције урезника**, 29. Саветовање производног машинства Југославије, Зборник радова на CD-у, Београд, 2002.
- [44] Калајџић,М., Миљковић,З., Бабић,Б., **Технолошко препознавање базирано на вештачким неуронским мрежама**, 13. Међународна конференција ММА2003-Флексибилне технологије, Зборник радова, стр. 91-92, Нови Сад, 2003.
- [45] Миљковић,З., **Интелигентни неуро - управљачки системи у производним технологијама**, 13. Међународна конференција ММА2003-Флексибилне технологије, Зборник радова, стр. 105-106, Нови Сад, 2003.
- [46] Лазаревић,И., Миљковић,З., Бајовић,П., **Примена вештачких неуронских мрежа у моделирању и предвиђању отказа филтера у индустрији прераде воде**, 30. ЈУПИТЕР Конференција, 26. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.119-3.122, Београд, 2004.
- [47] Лазаревић,И., Миљковић,З., **Моделирање процеса пластичног деформисања челичног прстена коришћењем софтвера SFTC-DEFORM 3D™**, 31. ЈУПИТЕР Конференција, 18. симпозијум „CAD-CAM“, Зборник радова, стр. 2.23-2.26, Златибор, 2005.
- [48] Нешић,Н., Бабић,Б., Миљковић,З., **Преглед приступа за аутоматско препознавање технолошких форми са препознавањем образаца на бази логичких правила**, 31. ЈУПИТЕР Конференција, 18. симпозијум „CAD-CAM“, Зборник радова, стр. 2.63-2.71, Златибор, 2005.

- [49] Нешић,Н., Бабић,Б., Миљковић,З., **Примена вештачких неуронских мрежа у системима за аутоматско препознавање технолошких форми**, 30. Јубиларно Саветовање производног машинства СЦГ, Зборник радова, стр. 85-94, Врњачка Бања, 2005.

В.1.4. Техничке реализације: техничка решења и софтвери

- [50] Миљковић,З., **ИНСЕКТ 1- Симулација рада инсект робота** (софтвер цитиран у пројекту М1101 МНТР Владе Републике Србије), 1993.
- [51] Миљковић,З., **Make it – Софтвер за процесирање и анализу слике применом бинарне сегментације** (софтвер цитиран у пројектима 11Е08ПТ1 и С.5.33.69.0144 МНТР Владе Републике Србије), 1998.
- [52] Миљковић,З., **Don Kihot Control – Софтвер за управљање антропоморфног мобилног робота вертикалне зглобне конфигурације** (софтвер цитиран у пројектима 11Е08ПТ1 и МИС.3.02.0176.Б МНТР Владе Републике Србије), 2000.
- [53] Миљковић,З., **Mitsubishi Movemaster-EX Control – Софтвер за управљање едукационог индустријског робота вертикалне зглобне конфигурације** (софтвер цитиран у пројектима 11Е08ПТ1 и МИС.3.02.0176.Б МНТР Владе Републике Србије), 2000.
- [54] Миљковић,З., **Физички модел антропоморфног мобилног робота вертикалне зглобне конфигурације** (техничко решење: прототип мобилног робота, објашњења дата у научној монографији др Зорана Миљковића), 2000.
- [55] Миљковић,З., **Лабораторијски модел технолошког система за производњу SIVACON електро-ормана** (техничко решење: прототипски модел пројектованог диспозиционог плана технолошког окружења за производњу делова и монтажу SIVACON електро-ормана према конструкционој документацији компаније Siemens AG развијан је у оквиру реализованог технолошког пројекта за предузеће „Монтпројект“ - Београд, а коришћен је и у оквиру активности актуелног пројекта технолошког развоја TP-14031 МНТР Владе Републике Србије, као и у домену увођења нових учила), 2004.

В.1.5. Учесће у научно-истраживачким, стручним и образовно-развојним пројектима

- [56] Милачић,В., Бојанић,П., Путник,Г., Бабић,Б., Миљковић,З., Кокотовић,Б., и други, **Идејни технолошки пројекат фабрике резервних делова опреме за рударство, металургију и неорганску технологију**, Пројекат за РТБ-Бор, Извештај бр. 01-950 578-ППС-62-01-02.1/1990, Машински факултет, Београд, 1990.
- [57] Милутиновић,Д., Човић,Н., Петровић,П., Миљковић,З., и други, **СИСТЕМИ ИНДУСТРИЈСКИХ РОБОТА**, Пројекат 2.110 МНТ Републике Србије, Годишњи извештај за 1990. за теме 2.110.3, 2.110.4, 2.110.5, Машински факултет, Београд, 1990.
- [58] Милутиновић,Д., Петровић,П., Миљковић,З., **РАЗВОЈ ИНДУСТРИЈСКИХ РОБОТА УНИВЕРЗАЛНЕ АПЛИКАЦИЈЕ**, Пројекат ПР 142 МНТ Републике Србије, Тема: **Развој методологије увођења робота**, Трогодишњи извештај, Машински факултет, Београд, 1990.
- [59] Милутиновић,Д., Петровић,П., Миљковић,З., **ФЛЕКСИБИЛНИ ТЕХНОЛОШКИ СИСТЕМИ И ФЛЕКСИБИЛНЕ АУТОМАТИЗОВАНЕ ФАБРИКЕ**, Пројекат ПР 151 МНТ Републике Србије, Подпројекат 6: **Интелигентни монтажни системи - пројекат SCARA робота**, Трогодишњи извештај, Машински факултет, Београд, 1990.
- [60] Бојанић,П., Главоњић,М., Бабић,Б., Миљковић,З., Кокотовић,Б., и други, **Идејни технолошки пројекат фабрике резервних делова опреме за рударство, металургију и неорганску технологију**, Пројекат за РТБ-Бор, Извештај бр. 01-950 654-ППС-62-01-01.3/1992, Машински факултет, Београд, 1992.
- [61] Милутиновић,Д., Пилиповић,М., Бабић,Б., Миљковић,З., **ИНДУСТРИЈСКА РОБОТИКА**, Пројекат МНТ Републике Србије – РФЗН: 1105А, Годишњи извештаји за 1991, 1992, 1993. годину, Машински факултет, Београд, 1993.

- [62] Милутиновић,Д., Милачић,В., Калајџић,М., Миљковић,З., и други, **РАЗВОЈ И УВОЂЕЊЕ РОБОТА**, Стратешки пројекат МНТ Републике Србије - РФТР: С.10534, Подпројекат: *Развој методологије увођења робота*, Трогодишњи извештај, Машински факултет, Београд, 1993.
- [63] Милачић,В., Путник,Г., Бабић,Б., Миљковић,З., **ИНТЕЛИГЕНТНИ ТЕХНОЛОШКИ СИСТЕМИ**, Стратешки пројекат МНТ Републике Србије - РФТР: С.06.0546, Трогодишњи извештај 1991. - 1993, Машински факултет, Београд, 1993.
- [64] Милутиновић,Д., Пилиповић,М., Бабић,Б., Миљковић,З., **ИНДУСТРИЈСКА РОБОТИКА**, Пројекат М1101 (пре1105А) МНТ Републике Србије, Четворогодишњи извештај, Београд, 1995.
- [65] Милутиновић,Д., Миљковић,З., и други, **ИСТРАЖИВАЊЕ И ОСВАЈАЊЕ МЕТОДА, ТЕХНОЛОГИЈА И СРЕДСТАВА У ЦИЉУ РАЗВОЈА ФАБРИКА БУДУЋНОСТИ И ОБЕЗБЕЂЕЊА ТЕХНОЛОШКЕ НЕЗАВИСНОСТИ И КОНКУРЕНТНОСТИ У МАШИНОГРАДЊИ**, Пројекат 11Е08ПТ1 МНТ Републике Србије (руководилац пројекта проф. др М.Калајџић), Годишњи извештаји о резултатима подпројекта: *Индустријски роботи*, Београд, 1996, 1997. и 1998.
- [66] Милутиновић,Д., Миљковић,З., **РАЗВОЈ РОБОТСКИХ СИСТЕМА ЗА ИНДУСТРИЈСКЕ ПРИМЕНЕ**, Пројекат МНТ Републике Србије – РФТР: Ф.1.03.07.295., Годишњи извештаји о резултатима подпројекта: *Развој експерт система за пројектовање роботизованих радних места*, Машински факултет, Београд, 1995, 1996, 1997.
- [67] Милутиновић,Д., Миљковић,З., **РАЗВОЈ КОМПОНЕНТИ ЛИНИЈА И СИСТЕМА ВИСОКО АУТОМАТИЗОВАНИХ И РОБОТИЗОВАНИХ КАПАЦИТЕТА ЗА ПАКОВАЊЕ**, Пројекат МНТ Реп. Србије: С.5.33.69.0144 (руководилац пројекта проф. др Д.Милутиновић), Год. извештај о резултатима подпројекта: *Интелигентна роботизована монтажа и паковање*, Београд, 1999.
- [68] Милутиновић,Д., Миљковић,З., и други, **ИСТРАЖИВАЊЕ И ОСВАЈАЊЕ МЕТОДА, ТЕХНОЛОГИЈА И СРЕДСТАВА У ЦИЉУ РАЗВОЈА ФАБРИКА БУДУЋНОСТИ И ОБЕЗБЕЂЕЊА ТЕХНОЛОШКЕ НЕЗАВИСНОСТИ И КОНКУРЕНТНОСТИ У МАШИНОГРАДЊИ**, Пројекат 11Е08ПТ1 МНТ Реп. Србије (руковод. проф. др М.Калајџић), Завршни извештај о резултатима подпројекта: *Индустријски роботи*, Београд, 1999. - 2000.
- [69] Милутиновић,Д., Миљковић,З., **РАЗВОЈ КОМПОНЕНТИ ЛИНИЈА И СИСТЕМА ВИСОКО АУТОМАТИЗОВАНИХ И РОБОТИЗОВАНИХ КАПАЦИТЕТА ЗА ПАКОВАЊЕ**, Пројекат МНТ Републике Србије: С.5.33.69.0144, Завршни извештај о резултатима подпројекта 1: *Интелигентна роботизована монтажа и паковање*, Београд, 2000.
- [70] Милутиновић,Д., Калајџић,М., Бојанић,П., Пилиповић,М., Главоњић,М., Миљковић,З., *Пројекат иновације знања у областима од интереса за фабрику „Милан Благојевић“-Смедерево*, Машински факултет, Београд, 2000.
- [71] Калајџић,М., Миљковић,З., Бабић,Б., Кокотовић,Б., и други, **РАЗВОЈ МЕТОДА АУТОМАТИЗОВАНОГ ПРОЈЕКТОВАЊА ОБРАДНИХ СИСТЕМА И ПРОЦЕСА**, Пројекат технолошког развоја, финансиран од МНТР Републике Србије: МИС.3.02.0127.Б, Годишњи извештаји, Београд, 2002, 2003. и 2004.
- [72] Тановић,Љ., Калајџић,М., Пузовић,Р., Миљковић,З., и други, **ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДЊЕ УРЕЗНИКА ОД САВРЕМЕНИХ АЛАТНИХ МАТЕРИЈАЛА**, Пројекат технолошког развоја, финансиран од МНТР Реп. Србије: МИС.3.02.032.Б, Год. извештаји, Београд, 2002, 2003. и 2004.
- [73] Лукић,Љ., Калајџић,М., Миљковић,З., Кокотовић,Б., и други, **ТЕШКЕ СНС АЛАТНЕ МАШИНЕ И ОБРАДНИ ЦЕНТРИ**, Пројекат технолошког развоја, финансиран од МНТР Републике Србије: МИС.3.02.0176.Б, Годишњи извештаји, Београд, 2002, 2003. и 2004.
- [74] Миљковић,З., Милановић,Д., Нешић,Н., Стошић,Д., Милановић,С., *Пројектовање производних процеса у предузећу „Монтпројект“ - Београд*, Технолошки пројекат, Финансирао „Монтпројект“ - Београд, 2004.
- [75] Миљковић,З., Бошњак,С., *Анализа техничко-технолошких могућности компаније „ИМК 14. ОКТОБАР“ - Крушевац*, Елаборат, Финансирао „Deloitte“ - Београд, 2004.
- [76] Миљковић,З., *Анализа техничко-технолошких могућности компаније „Радоје Дакић АД“ - Подгорица*, Елаборат, Финансирао „Deloitte“ - Београд, 2004.

В.1.6. Уџбеници, помоћни уџбеници

- [77] Калајџић,М.,(редактор), Тановић,Љ., Бабић,Б., Главоњић,М., Миљковић,З., Пузовић,Р., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник, Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд.

1998. (I издање: ISBN 86-7083-330-1)

1999. (II издање: ISBN 86-7083-345-X)

2001. (III издање: ISBN 86-7083-400-6)

2004. (IV издање: ISBN 86-7083-486-3)

В.1.7. Учесће у комисијама за преглед, оцену и одбрану магистарских теза

- Abuagila Mohamed M. Slama: **Methodology for Conceptual Design of Robotized Arc-Welding Cells**, Машински факултет, Београд, Теза је одбрањена 2003.
- Abuajaila Moammer Saleh Airwiny: **Design and Synthesis of Deep Drawing Process for Sheet Metal Parts**, Машински факултет, Београд, Теза је одбрањена 2003.

В.1.8. Одржана научна предавања

- Миљковић,З., **СИМУЛАЦИЈА РАДА ИНСЕКТ РОБОТА**,
1. научностручни састанак Машинског факултета у Београду - представљање Катедре за производно машинство, предавање одржано 9.11.1993. године, Београд.
- Миљковић,З., **РАЗВОЈ ЕМПИРИЈСКЕ УПРАВЉАЧКЕ СТРАТЕГИЈЕ ЗА АУТОНОМНЕ ИНДУСТРИЈСКЕ РОБОТЕ НА БАЗИ СИСТЕМА ПРЕПОЗНАВАЊА И УЧЕЊА**,
89. научностручни састанак Машинског факултета у Београду - представљање Катедре за производно машинство, предавање одржано 11.07.2000. године, Београд.

В.2: Списак радова кандидата у меродавном изборном периоду

Меродавни изборни период се односи на звање:

- ванредни професор од 14. фебруара 2006. године до данас, према решењу Декана бр. 94/2 од 14.02.2006. године

Категоризација радова Кандидата од избора у звање ванредног професора (14.02.2006. године) обављена је у складу са Правилником о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача, донетим од стране Националног савета за научни и технолошки развој, дана 21.03.2008. године.

В.2.1. Поглавље (М14) у монографији међународног значаја категорије М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја

- [78] Vuković,N., Miljković,Z., **Extended Kalman Filter in Autonomous Mobile Robot Localization and Mapping**, *Scientific paper (M14)* printed in *Bulletin of the Transilvania University of Brasov* (Paper presented at the 4th International Conference on Robotics – ROBOTICS '08, 13-14 November, 2008), Vol. 15 (50) – Series A (ISSN 1223-9631), Published by **Transilvania University Press – Special Issue No.1 Vol. II (ISBN 978-973-598-387-1)**, pp. 435-444, Brasov, Romania, November 2008.
- [79] Miljković,Z., Babić,B., **Application of "ART SIMULATOR" for Manufacturing Similarity Identification in Group Technology Design**, *Chapter (M14)* printed in scientific monography **"Intelligent Production Systems Way to Competitiveness and Innovative Engineering"**, Edited by Valentina Gečevska, and Franc Čuš, **Sts. Cyril and Methodius University – Faculty of Mechanical Engineering-Skopje, Macedonia & University in Maribor – Faculty of Mechanical Engineering, Maribor, Slovenia (ISBN 978-9989-2701-4-7)**, Chapter 10, pp. 119-131, June 2009.

В.2.2. Научни радови у водећим међународним и националним часописима

Научни радови у водећим часописима међународног значаја (SCI-Web of Science®)

- [80] Babić,B., Nešić,N., Miljković,Z., **A Review of Automated Feature Recognition with Rule-Based Pattern Recognition**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol.59 (4), pp. 321-337, Elsevier, April 2008. (**Science Citation Index-Web of Science® – IF = 2,014 → M21; извор KoBSON**)
- [81] Bojović,B., Miljković,Z., Babić,B., Koruga,Đ., **Fractal Analysis for Biosurface Comparison and Behaviour Prediction**, *Journal Hemijska industrija* (ISSN 0367-598X), Vol.63 No.3, pp. 239-245, June 2009. (**Science Citation Index-Web of Science® – IF = 0,117 → M23; извор KoBSON**)
- [82] Stamenković,D., Kojić,D., Matija,L., Miljković,Z., Babić,B., **Physical Properties of Contact Lenses Characterized by Scanning Probe Microscopy and Optomagnetic Fingerprint**, *International Journal of Modern Physics B* (ISSN 0217-9792), Vol. 24 Issues: 6-7, pp. 825-834, <http://dx.doi.org/10.1142/S0217979210064460> (20 March 2010), ©World Scientific Publishing Company-Imperial College Press, 2010. (**Science Citation Index-Web of Science® – IF = 0,408 (2009) → M23; извор KoBSON**)
- [83] Šibaliija,T., Majstorović,V., Miljković,Z., **An Intelligent Approach to Robust Multiresponse Process Design**, *International Journal of Production Research* (ISSN 0020-7543), Vol.48 Issue: , pp. (Accepted paper - 12th July 2010, in press), 2010. (**Science Citation Index-WoS® – IF = 0,803 (2009) → M23; извор KoBSON**)

- [84] Miljković,Z., Babić,B., **Empirical Control Strategy for Learning Industrial Robot**, *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), New Series, Vol.35 No.1, pp. 1-8, University of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, 2007.
- [85] Миљковић,З., **Машинско учење интелигентних мехатронских система**, Часопис ТЕХНИКА-Машинство (ISSN 0040-2176), LXII, Вол. 56 бр.5, стр. 1-14, Београд, 2007.
- [86] Вуковић,Н., Миљковић,З., Бабић,Б., Човић,Н., **Индустријски мобилни роботи у интелигентним технолошким системима**, Часопис ТЕХНИКА-Машинство (ISSN 0040-2176), LXIII, Вол. 57 бр.4, стр. 11-18, Београд, 2008.
- [87] Bojović,B., Miljković,Z., Babić,B., **Fractal Analysis of AFM Images of Worn-out Contact Lens Inner Surface**, *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), New Series, Vol.36 No.4, pp. 175-180, University of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, 2008.
- [88] Vuković,N., Miljković,Z., **New Hybrid Control Architecture for Intelligent Mobile Robot Navigation in a Manufacturing Environment**, *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), Vol.37 No.1, pp. 9-18, Univ. of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, 2009.
- [89] Miljković,Z., Bojović,B., Babić,B., **Application of Artificial Neural Network and Fractals in Biomedical Materials Surface Behaviour Prediction**, Часопис ТЕХНИКА-Нови материјали (ISSN 0354-2300), Вол.19 бр.4, стр. (прихваћен рад, у штампи), Бгд., 2010.

В.2.3. Радови саопштени на скуповима међународног и националног значаја

Радови саопштени на скуповима међународног значаја, штампани у целини (М33)

- [90] Vuković,N., Koruga,Đ., Lazarević,M., Miljković,Z., **Trajectory Generation for Bipedal Walking**, Proceedings of the First Serbian (26th YU) Congress on Theoretical and Applied Mechanics, pp. 939-948, Kopaonik, Serbia, 10-13 April, 2007.
- [91] Vuković,N., Miljković,Z., **Simulation of the Insect Robot Walking Over Level Terrain**, Proceedings of the 11th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology" TMT 2007, pp. 603-606, Hammamet, Tunisia, 2007.
- [92] Babić,B., Miljković,Z., **Axiomatic Design Theory Applied for Development of Empirical Control Strategy for Learning Robot**, Proceedings of the 1st Symposium on Multidisciplinary Studies of Design, pp. 21-22, Bertinoro, Italy, 25-28 June, 2008.
- [93] Babić,B., Bojović,B., Kalajdžić,M., Miljković,Z., **Topography and Phase Images Investigation of the Used RGP Contact Lens Inner Surface**, Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN 2008) and EUREKA Brokerage Event, pp. 405-411, Kallithea of Chalkidiki, Greece, 1-3 October, 2008.
- [94] Bojović,B., Kalajdžić,M., Miljković,Z., Babić,B., **Fractal Approach for Substrates Surface Topography Image Evaluation**, Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN 2008) and EUREKA Brokerage Event, pp. 443-452, Kallithea of Chalkidiki, Greece, 1-3 October, 2008.
- [95] Miljković,Z., Vuković,N., Babić,B., **Mobile Robot Localization in a Manufacturing Environment**, Proceedings of the 3rd International Conference on Manufacturing Engineering (ICMEN 2008) and EUREKA Brokerage Event, pp. 485-494, Kallithea of Chalkidiki, Greece, 1-3 October, 2008.
- [96] Kojić,D., Bojović,B., Stamenković,D., Matija,L., Babić,B., Miljković,Z., **Imaging and Characterization of Optimum and Boston Glass Lenses by Method of Magnetic Force Microscopy and OptoMagnetic Fingerprint of Matter**, Scientific Conferences Volume XVII - CONTEMPORARY MATERIALS (ISBN 978-99938-21-19-9), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, Department of natural, technical sciences and mathematics, Vol. 12, pp. 149-156, Banja Luka, 2010.

Радови саопштени на скуповима националног значаја, штампани у целини (М63)

- [97] Нешић,Н., Бабић,Б., Миљковић,З., **Модел система за аутоматско препознавање технолошких форми на призматичним деловима**, 32. ЈУПИТЕР Конференција, 19. симпозијум „CAD-CAM“, Зборник радова, стр. 2.18-2.26, Златибор, 2006.

- [98] Лазаревић,И., Миљковић,З., **Примена ОРС сервера у аквизицији стања технолошких система**, 32. ЈУПИТЕР Конференција, 28. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова, стр. 3.9-3.12, Златибор, 2006.
- [99] Нешић,Н., Бабић,Б., Миљковић,З., Лазаревић,И., **Софтвер за претпроцесирање улаза у вештачку неуронску мрежу у систему за технолошко препознавање призматичних делова**, 33. ЈУПИТЕР Конференција, 20. симпозијум „CAD-CAM“, Зборник радова - CD, стр. 2.79-2.87, Златибор, 2007.
- [100] Вуковић,Н., Миљковић,З., Лазаревић,М., **Симулација хода инсект робота по равном терену**, 33. ЈУПИТЕР Конференција, Зборник радова - CD, стр. 3.55-3.64, 2007.
- [101] Калајић,М., Бабић,Б., Миљковић,З., Кокотовић,Б., Поповић,М., Лукић,Љ., Ђапић,М., Радиша,Р., Узуновић,С., Славковић,Р., **Имплементација аутоматизованог пројектовања обрадних система и процеса у индустрији прераде метала – Рекапитулација укупних резултата на пројекту ТР-6319Б**, 34. ЈУПИТЕР Конференција, 30. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова - CD, стр. 3.148-3.163, Београд, 2008.
- [102] Нешић,Н., Бабић,Б., Миљковић,З., **Развијени систем за технолошко препознавање призматичних делова**, 34. ЈУПИТЕР Конференција, 36. симпозијум „Управљање производњом у индустрији прераде метала“, Зборник радова - CD, стр. 4.65-4.74, Београд, 4-5. јун, 2008.
- [103] Миљковић,З., Вуковић,Н., Бабић,Б., Бојовић,Б., Човић,Н., **Интелигентни технолошки системи у домену производње делова од лима**, 32. Саветовање производног машинства Србије, Зборник радова, стр. 563-566, Нови Сад, 18-20. септембар, 2008.
- [104] Стаменковић,Д., Бојовић,Б., Миљковић,З., Бабић,Б., Којић,Д., **Технологија машинске обраде и биокompatibilност полимера**, 33. Саветовање производног машинства Србије, Зборник радова, стр. 13-16, Београд, 16-17. јун, 2009.
- [105] Петровић,М., Лукић,Н., Вуковић,Н., Миљковић,З., **Мобилни робот у унутрашњем транспорту материјала интелигентног технолошког система – едукација и развој**, 36. ЈУПИТЕР Конференција, 32. симпозијум „НУ-РОБОТИ-ФТС“, Зборник радова - CD, стр. 3.85-3.90, Београд, 11-12. мај 2010.
- [106] Цветковић,Д., Станковић,Ж., Миљковић,З., **Универзални програмабилни логички контролер**, 36. ЈУПИТЕР Конференција, 38. симпозијум „Управљање производњом у индустрији прераде метала“, Зборник радова - CD, стр. 4.53-4.57, Београд, Мај 2010.
- [107] Миљковић,З., Бојовић,Б., Бабић,Б., Вуковић,Н., **Вештачке неуронске мреже и фрактали у предикцији и анализи функционалног понашања обрађених површина материјала коришћењем снимака добијених применом методе скенирајуће микроскопије**, 36. ЈУПИТЕР Конференција, 16. симпозијум „Менаџмент квалитетом“, Зборник радова - CD, стр. 5.1-5.9, Београд, 11-12. мај 2010.

Радови саопштени на скуповима међународног значаја, штампани у изводу (M34)

- [108] Bojović, B., Miljković, Z., Babić, B., Kojić, D., **Role of Phase Imaging in Surface Roughness Analysis of Biopolymers**, 11th Annual Conference "YUCOMAT 2009", Poster session, The Book of Abstracts, pp. 189, Herceg-Novi, Montenegro, 31st August - 4th September, 2009.
- [109] Stamenković, D., Kojić, D., Miljković, Z., Babić, B., **Contact Lenses Characterization by AFM/MFM and Optomagnetic Fingerprint**, 11th Annual Conference "YUCOMAT 2009", Poster session, The Book of Abstracts, pp. 191, Herceg-Novi, Montenegro, 2009.

Радови саопштени на скуповима националног значаја, штампани у изводу (M64)

- [110] Миљковић,З., Бојовић,Б., Бабић,Б., **Вештачке неуронске мреже и фрактални приступ у предикцији функционалног понашања биомедицинских површина**, 8. Конференција младих истраживача – Наука и инжењерство нових материјала, Књига апстраката, стр. 11, САНУ, Београд, 21-23. децембар 2009.

B.2.4. Техничке реализације: алгоритми, методе и софтвери (M85)

- [111] Миљковић,З., **Емпиријска управљачка стратегија за аутономне роботе базирана на систему препознавања и машинском учењу** (нова метода: систем интелигентног управљања за аутономне роботе; метода је развијана у оквиру пројекта технолошког развоја TP-6319Б МНТР Владе Републике Србије, а представљена је у научном раду одштампаном у водећем часопису националног значаја *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), Vol.35 No.1, pp. 1-8, 2007.), 2006.
- [112] Миљковић,З., Лазаревић,И., Бабић,Б., **BPnet V1.0** - „Back-Propagation“ **вештачка неуронска мрежа** (софтвер цитиран у пројектима TP-6319Б и TP-14031 МНТР Владе Републике Србије, као и у магистарској тези Ивана Б. Лазаревића јер је коришћен у експерименталном раду за потребе предузећа „Планинка а.д.“, 2009), 2006-2009.
- [113] Миљковић,З., Лазаревић,И., Бабић,Б., **ART Simulator V1.0** - „Adaptive Resonance Theory“ – ART-1 **вештачка неуронска мрежа** (софтвер цитиран у пројектима технолошког развоја МИС.3.02.0127.Б и TP-14031 МНТР Владе Републике Србије, као и у поглављу монографије међународног значаја (M14) – (ISBN 978-9989-2701-4-7), Chapter 10, pp. 119-131, June 2009.), 2004-2009.
- [114] Бабић,Б., Миљковић,З., Комплексни аналитички (симулационо, оптимизациони) програм под називом **FLEXY V4.0 – систем за симулацију технолошких система** (софтвер цитиран у технолошком пројекту за привреду који је финансирао „Buck“ – Београд 2006. године и у пројектима TP-6319Б и TP-14031 МНТР Владе Републике Србије, као и у научном раду одштампаном у часопису националног значаја *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), Vol.33 No.3, pp. 157-162, 2005.), 2005-2010.
- [115] Миљковић,З., Вуковић,Н., **Нови хибридни алгоритам управљања за интелигентне мобилне роботе базиран на машинском учењу** (нови алгоритам: алгоритам емпиријског управљања мобилног робота развијан у пројекту TP-14031 МНТР Владе Републике Србије, представљен је у научном раду одштампаном у часопису националног значаја *FME Transactions* (ISSN 1451-2092), Vol.37 No.1, pp. 9-18, 2009.), 2009.
- [116] Миљковић,З., Бабић,Б., Вуковић,Н., Бојовић,Б., **Терминирање производње и утврђивање временских норматива у структури пројектованог технолошког процеса коришћењем методе снимања** (нова метода: системско решење терминирања производње у оквиру интегрисаног дигиталног пословања; метода је развијана у технолошким пројектима за предузећа „Монтпројект“ - Београд, „Buck“ - Београд и „ФМП д.о.о.“ - Београд, као и кроз активности пројекта технолошког развоја TP-14031 МНТР Владе Републике Србије), 2010.
- [117] Бојовић,Б., Миљковић,З., Бабић,Б., Вуковић,Н., **Фрактална геометрија у карактеризацији топографија обрађених површина** (нова метода: системско решење се базира на карактеризацији текстуре обрађене површине применом „методе небодера“ за одређивање фракталне димензије. Примена је тестирана кроз активности пројекта технолошког развоја TP-14031 МНТР Владе Републике Србије), 2010.
- [118] Миљковић,З., Бојовић,Б., Бабић,Б., Вуковић,Н., **Вештачке неуронске мреже и фрактали у предикцији и анализи функционалног понашања обрађених површина материјала коришћењем снимака добијених применом методе скенирајуће микроскопије** (нова метода: системско решење се базира на квантификацији текстуре обрађене површине применом „методе небодера“ за одређивање фракталне димензије, уз примену вештачке неуронске мреже за предикцију функционалног понашања обрађене површине материјала. Примена је тестирана кроз активности пројекта технолошког развоја TP-14031 МНТР Владе Републике Србије), 2010.
- [119] Вуковић,Н., Миљковић,З., Бабић,Б., Бојовић,Б., **Matlab® апликација за симулацију проблема локализације и симултане локализације и изградње мапе технолошког окружења интелигентних мобилних робота** (софтверска апликација је цитирана у пројекту технолошког развоја TP-14031 МНТР Владе Републике Србије), 2010.

В.2.5. Учесће у научно-истраживачким, стручним и образовно-развојним пројектима

Пројекти - учешће у међународним пројектима

- [120] Огњановић, М., Росић, Б., Рашуо, Б., Бабић, Б., Миљковић, З., Зрнић, Н., Маринковић, А., и други, **„Multidisciplinary Studies of Design in Mechanical Engineering“**, Међународни пројекат TEMPUS JEP – 40069-2005 (Конзорцијум су чинили: Technische Universitaet Carolo – Wilhelmina Braunschweig-Germany, Friedrich-Alexander – Universitaet Erlangen-Nuernberg – Erlangen-Germany, University of Belgrade, MATMEC – Bologna-Italy, University of Kragujevac), 01.09.2006. - 31.08.2008.

Пројекти - учешће у националним пројектима

- [121] Калајџић, М., Миљковић, З., Бабић, Б., Лукић, Љ., Ђапић, М., и други, **ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА АУТОМАТИЗОВАНОГ ПРОЈЕКТОВАЊА ОБРАДНИХ СИСТЕМА И ПРОЦЕСА У ИНДУСТРИЈИ ПРЕРАДЕ МЕТАЛА**, Пројекат технолошког развоја, финансиран од Министарства науке и заштиту животне средине Владе Републике Србије: ТР-6319Б, Годишњи извештаји, Београд, 2005, 2006, 2007. - 31.03.2008.
- [122] Бућан, М., Бабић, Б., Миљковић, З., и други, **РАЗВОЈ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ ВИСОКО ПРОДУКТИВНИХ ТЕШКИХ СНС АЛАТНИХ МАШИНА**, Пројекат технолошког развоја, финансиран од Министарства науке и заштиту животне средине Владе Републике Србије: ТР-6332Б, Год. извештаји, Бгд., 2005, 2006, 2007. - 31.03.2008.
- [123] Бабић, Б., Миљковић, З., Нешић, Н., **Управљање технолошким информацијама у предузећу „Buck“ - Београд**, Технолошки пројекат, Финансирао „Buck“ - Београд, 2006.
- [124] Калајџић, М., Миљковић, З., Пузовић, Р., Ракановић, Р., Савковић, М., и други, **НОВО РЕШЕЊЕ МОДУЛАРНЕ МЕТАЛНЕ СПРАТНЕ ГАРАЖЕ**, Пројекат у оквиру програма иновационе делатности, финансиран од Министарства науке и заштите животне средине Владе Републике Србије: Ев.бр. 451-01-02960/2006-09, Београд, 01.07.2007. – 30.06.2008.
- [125] Бабић, Б., Миљковић, З., Бојовић, Б., Вуковић, Н., **Снимање рада и одговарајућих времена линија за производњу лименки у компанији ФМП д.о.о. - Београд**, Елаборат, Финансирао ФМП д.о.о., 2008.
- [126] Миљковић, З., Вуковић, Н., Александрић, Д., Бабић, Б., Ћировић, В., Бојовић, Б., Јовановић, Р., **ИНОВАЦИЈА ЗНАЊА У ОБРАЗОВАЊУ МЕХАТРОНИЧАРА**, Пројекат НИП-а у домену развоја образовања (евиден. број 13200601), Министарство за телекомуникације и информатичко друштво Владе Републике Србије, Реализатор: Машински факултет у Београду, 2008. - 2009.
- [127] Александрић, Д., Ћировић, В., Миљковић, З., Бабић, Б., Вуковић, Н., **ИНОВАЦИЈА ЗНАЊА У ОБЛАСТИ БЕЗБЕДНОСТИ МОТОРНИХ И ПРИКЉУЧНИХ ВОЗИЛА**, Пројекат Министарства за НИП (евиден. број 13700800), Реализатор: Машински факултет у Београду, 2009.
- [128] Бабић, Б., Миљковић, З., Бојовић, Б., Вуковић, Н., **ФЛЕКСИБИЛНА АУТОМАТИЗАЦИЈА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ИНТЕЛИГЕНТНИХ ТЕХНОЛОШКИХ СИСТЕМА У ДОМЕНУ ПРОИЗВОДЊЕ ДЕЛОВА ОД ЛИМА**, Пројекат технолошког развоја који финансира Министарство за науку и технолошки развој Владе Републике Србије: ТР-14031, Београд, 2008. - 2010.

В.2.6. Уџбеници, помоћни уџбеници

- [129] Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., Пузовић, Р., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник, Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, 2006. (V издање: ISBN 86-7083-548-7), 2008. (VI издање: ISBN 86-7083-623-5).
- [130] Миљковић, З., Александрић, Д., **ВЕШТАЧКЕ НЕУРОНСКЕ МРЕЖЕ** - Збирка решених задатака са изводима из теорије – помоћни уџбеник, Универзитет у Београду – Машински факултет, VI+225 стр., Београд, 2009. (I издање: ISBN 978-86-7083-685-3).

В.2.7. Менторство, учешће у комисијама за докторске дисертације и магистарске тезе, учешће у комисијама за избор у наставна и научно-истраживачка звања, учешће у комисијама за нострификацију диплома стечених у иностранству

Менторство

- Иван Б. Лазаревић: **Развој интелигентног система надзора у специфичном технолошком постројењу**, Универзитет у Београду - Машински факултет, Магистарска теза је одбрањена 28.09.2009. године.
- Најдан Вуковић: **Развој машинског учења интелигентног мобилног робота базиран на систему вештачких неуронских мрежа**, Универзитет у Београду - Машински факултет, Докторска дисертација је одобрена 24.10.2008. године (израда је у току).

Потенцијално менторство - докторске студије су у току (руков. програмима усавршавања)

- Mohamed A. Husen, M.Sc. (тренутно студент IV семестра докторских студија):
Competitive Manufacturing Management Based on Prediction and Decision-making (радни наслов докторске дисертације),
Докторске студије на енглеском језику: *Mechanical Engineering - Management in Production Engineering*, Универзитет у Београду - Машински факултет.
- Ali Karkara A. Diryag, M.Sc. (тренутно студент III семестра докторских студија):
Machine Learning in Next-generation Manufacturing Systems (радни наслов докторске дисертације),
Докторске студије на енглеском језику: *Mechanical Engineering - Advanced Manufacturing Systems*, Универзитет у Београду - Машински факултет.
- Мирослав Мартиновић, дипл.инж.маш. (тренутно студент III семестра докторских студија):
Развој методологије за концепцијско пројектовање интелигентних технолошких система базиран на парадигмама вештачке интелигенције (радни наслов докторске дисертације),
Докторске студије на српском језику: област *машинство*, Универзитет у Београду - Машински факултет.
- Марко Митић, дипл.инж.маш. (од 01.04.2010. године је докторант-стипендиста Министарства за науку и технолошки развој - одлука бр. 451-03-00098/2010-02/01 од 3.03.2010. године, уговор бр. 828; тренутно студент II семестра докторских студија):
Развој емпиријског управљања интелигентног мобилног робота базиран на машинском учењу (радни наслов докторске дисертације),
Докторске студије на српском језику: област *машинство*, Универзитет у Београду - Машински факултет.

Учешће у комисијама за преглед, оцену и одбрану докторских дисертација

- Мр Драган Александрић: **Вештачке неуронске мреже у развоју фрикционог материјала кочница моторних возила**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одбрањена 2007.
- Мр Татјана Шибалија: **Развој модела интелигентног пројектанта експеримента за примену TAGUCHI метода**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одбрањена 2009.
- Мр Владимир Јовановић: **Аутоматско управљање процеса репликације меморијских медиума**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одбрањена 2010.

Учешће у комисијама за писање извештаја о подобности теме за докторске дисертације

- Најдан Вуковић, дипл.инж.маш.: **Развој машинског учења интелигентног мобилног робота базиран на систему вештачких неуронских мрежа**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одобрена 2008. године (израда је у току).

- **Мр Ненад Миљкић: Истраживање оптималног управљања системом паљења ОТО-мотора применом вештачких неуронских мрежа**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одобрена 2009. године (израда је у току).
- **Мр Јасмина Бабић: Истраживање модела и приступа за развој производа у машинству заснованих на TRIZ и WOIS принципима**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одобрена 2009. године (израда је у току).
- **Велимир Ћировић, дипл.инж.маш.: Истраживање могућности примене вештачке интелигенције у предвиђању перформанси кочног система моторних возила**, Машински факултет, Београд, Докторска дисертација је одобрена 2010. године (израда је у току)

Учешће у комисијама за преглед, оцену и одбрану магистарских теза

- **Наташа Радовановић: Прилог изучавању мембранске нанофилтрације честица у води за пиће**, Унивезитет у Београду - Машински факултет, Теза је одбрањена 2006.
- **Ненад Нешић: Развој система за технолошко препознавање и пројектовање технолошких процеса за делове који се израђују на обрадним центрима**, Унивезитет у Београду - Машински факултет, Теза је одбрањена 2007.
- **Жељко Зељковић: Прилог усавршавању модула САПОР-С система по принципима експертних система**, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад, Теза је одбрањена 2007.
- **Иван Б. Лазаревић: Развој интелигентног система надзора у специфичном технолошком постројењу**, Унивезитет у Београду - Машински факултет, Теза је одбрањена 2009.
- **Владимир Антић: Моделирање и симулација технолошких система заснованих на агентима**, Унивезитет у Београду - Машински факултет, Теза је одбрањена 2010.
- **Слађана Узуновић: Истраживање и развој модела институција инфраструктуре квалитета Србије у процесу хармонизације са техничким законодавством Европске Уније**, Унивезитет у Београду - Машински факултет, Теза је одбрањена 2010.

Учешће у комисијама за избор у наставна и научно-истраживачка звања

- **Ненад Нешић, дипл.инж.маш., Избор у звање АСИСТЕНТА-ПРИПРАВНИКА** за ужу научну област **производно машинство**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Децембар 2006.
- **Мр Ацо Антић, Избор у звање АСИСТЕНТА** за ужу научну област **машине алатке, флексибилни технолошки системи и аутоматизација поступака пројектовања**, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Јануар 2007.
- **Мр Љубинко Јањушевић, Стицање истраживачког звања ИСТРАЖИВАЧ-САРАДНИК**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Јануар 2007.
- **Др Дејан Таникић, Мишљење Машинског факултета у Београду као матичног о избору у звање ДОЦЕНТА** за ужу научну област **машинство**, Универзитет у Београду, Факултет техничких наука у Бору, Март 2010.
- **Душан Којић, дипл.инж.маш., Избор у звање АСИСТЕНТА** за ужу научну област **аутоматско управљање (Модул за биомедицинско инжењерство)**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Мај 2010.
- **Др Мирко Ћапић, Избор у звање ДОЦЕНТА или ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА** за ужу научну област **рачунарски интегрисани производни системи**, Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет у Краљеву, Јун 2010.
- **Најдан Вуковић, дипл.инж.маш, Стицање истраживачког звања ИСТРАЖИВАЧ-САРАДНИК**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Јул 2010.
- **Др Божица Бојовић, Избор у звање ДОЦЕНТА** за ужу научну област **производно машинство**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Јул 2010.

- Мр Џенана Гачо, **Нострификација дипломе магистра техничких наука која је стечена на Техничком факултету Универзитета у Бихаћу**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Фебруар 2006.
- Добривоје Лукић, дипл.инж.маш., **Нострификација дипломе дипломираног инжењера машинства која је стечена на Машинском факултету Универзитета Кирил и Методиј у Скопљу**, Универзитет у Београду–Машински факултет, Феб. 2006.
- Ранко Капор, дипл.инж.маш., **Нострификација дипломе дипломираног инжењера машинства која је стечена на Факултету стројарства и бродоградње Свеучилишта у Загребу**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Јун 2008.
- Mr Mohamed A. Husen, **Нострификација (и утврђивање ECTS) диплома *Bachelor of Science* (Al Fateh University-Libya) и *Master of Science* (Institute of Sciences and Engineering, Istanbul Cultur University – Turkey)**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Децембар 2008.
- Mr Salem Al-Hadi Abu Ali, **Нострификација (и утврђивање ECTS) диплома *Bachelor of Science* (Higher Institute of Mechanical and Electrical Engineering-Libya) и *Master of Science* (Coventry University-United Kingdom)**, Универзитет у Београду – Машински факултет, Децембар 2008.
- Mr Muamar Musbah Benisa, **Нострификација (и утврђивање ECTS) диплома *Bachelor of Science & Master of Science* (Al Fateh University-Libya)**, Универзитет у Београду – Машински факултет, 2009.
- Mr Nagiar Hasan Mehdi, **Нострификација (и утврђивање ECTS) диплома *Bachelor of Science & Master of Science* (Al Fateh University-Libya)**, Универзитет у Београду – Машински факултет, 2009.

В.2.8. Уводно предавање

- Miljković,Z., **NEW CURRICULA AND COURSES AT THE FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING OF THE UNIVERSITY OF BELGRADE**, „Curriculum Development and ECTS Seminar“ – Plenary Session, Organized by World University Service (WUS) – Austrian Committee (Head Office Graz, Heinrichstrasse 39, A-8010 Graz, <http://www.wus-austria.org>; Local Office in Belgrade, Ohridska 11); Held on 7th June, 2006, Budva, Montenegro.

В.2.9. Цитираност у водећим међународним часописима (Science Citation Index-Web of Science®; извор: Thomson Reuters, DOI, SCOPUS и KoBSON) и часописима националног значаја (српски SCIndeks)

- /1/ Marinković,V., **Application of Artificial Neural Network for Modeling the Flash Land Dimensions in the Forging Dies**, STROJNIŠKI VESTNIK - *Journal of Mechanical Engineering*, Volume: 55 Issue: 1, pp. 64-75, Published: January 2009; Цитирана књига: Miljković,Z. **SYSTEMS OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN PRODUCTION TECHNOLOGIES** (in Serbian) (ISBN 86-7083-455-3), *University of Belgrade – Faculty of Mechanical Engineering*, Belgrade, (2003).
- /2/ Sanders,D.A., **Recognizing shipbuilding parts using artificial neural networks and Fourier descriptors**, PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART B: *Journal of Engineering Manufacture*, Volume: 223 Issue: 3, pp. 337-342, Published: March 2009; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z. **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).

- /3/ Sunil,V.B., Pande,S.S. **Automatic recognition of machining features using artificial neural networks**, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume: 41 Issue: 9-10, pp. 932-947, Published: April 2009; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /4/ Zhang,S.-W., Liu,Y., Fang,X.-F., **Research of feature recognition method for box part based on STEP**, 2009 International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation –**Proceedings of ICMTMA 2009** (ISBN 978-076953583-3 by IEEE Computer Society), Zhangjiajie, Hunan, Peoples Republic of China, Volume: 3, Article No. 5203160, pp. 108-112, Published: April 2009 (DOI: 10.1109/ICMTMA.2009.450); Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /5/ Ding,L., Matthews,J., **A contemporary study into the application of neural network techniques employed to automate CAD/CAM integration for die manufacture**, *Journal Computers & Industrial Engineering*, Volume: 57 Issue: 4, pp. 1457-1471, Published: November 2009; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /6/ Lu,H.-S., Lu,T., Yang,Y.-B., **Intersecting feature recognition based on 3D solid model of graph**, *Journal of Computer Applications*, Jisuanji Yingyong, Volume: 29 No. 9, pp. 2375-2377, Published: 2009; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /7/ Zhang,H.L., Van Der Velden,C., Yu,X., Bil,C., Jones,T., Fieldhouse,J., **Developing a rule engine for automated feature recognition from CAD models**, 39th Annual Conf. of the IEEE Industrial Electronics Society–**Proceedings of IECON 2009**, Porto, Article No. 5415343, pp. 3925-3930, Published: Nov. 2009 (DOI: 10.1109/IECON.2009.5415343); Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /8/ Zhou,C., Liang,J.-J., Zhang,S.-J., **A fuzzy approach to determine processing method in mould manufacturing**, 2009 Second Int'l Conf. on Intelligent Networks and Intelligent Systems - **Proceedings of ICINIS 2009** (ISBN 978-076953852-5 by IEEE Computer Society), Article No. 5364337, pp. 441-444, Published: Nov. 2009 (DOI: 10.1109/ICINIS.2009.119); Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *J. Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /9/ Houshmand,M., Imani,D.M., Niaki,S.T.A., **Using flower pollinating with artificial bees (FPAB) technique to determine machinable volumes in process planning for prismatic parts**, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Volume: 45 Issue: 9-10, pp. 944-957, Published: December 2009; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /10/ Riou,A., Mascle,C., **Assisting designer using feature modeling for lifecycle**, *Journal CAD Computer-aided Design*, Volume: 41 Issue: 12, pp. 1034-1049, Published: December 2009; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /11/ Laguionie,R., Rauch,M., Hascoet,J.-Y., **Simulation and optimization in a multi-process environment using STEP-NC**, 2009 IEEE Int'l Conf. on Control and Automation – **Proceedings of ICCA 2009** (ISBN 978-142444706-0 by IEEE Xplore®), Article No. 5410526, pp. 2384-2391, Published: Dec. 2009 (DOI: 10.1109/ICCA.2009.5410526); Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE**

- RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /12/ Zhou,W., Zheng,J., Yan,J., **Local matching of assemblies based on subgraph isomorphism and case matching**, *Journal Computer-aided Design and Computer Graphics*, Volume: 22 Issue: 2, pp. 299-305, Published: February 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /13/ Li,Y.G., Ding, Y.F., Mou,W.P., Guo,H., **Feature recognition technology for aircraft structural parts based on a holistic attribute adjacency graph**, PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECH. ENGINEERS, PART B: *Journal of Engineering Manufacture*, Volume: 224 Issue: B2, pp. 271-278, Published: February 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /14/ Wang,K., **Fault diagnosis of rod-pumping unit based on production rules system**, **Shiyu Kantan Yu Kaifa/Journal Petroleum Exploration and Development** (ISSN 1000-0747), Volume: 37 Issue: 1, pp. 116-120, Published: February 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /15/ Marchetta,M.G., Forradellas,R.Q., **An artificial intelligence planning approach to manufacturing feature recognition**, *Journal CAD Computer-aided Design*, Volume: 42 Issue: 3, pp. 248-256, Published: March 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /16/ Tian,F., Tian,X., Geng,J., Li,Z., Zhang,W., **A hybrid interactive feature recognition method based on lightweight model**, 2010 International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation – **Proceedings of ICMTMA 2010 (ISBN 978-0-7695-3962-1 by IEEE Computer Society)**, Changsha, Peoples Rep. of China, Volume: 1, Article No. 5203160, pp. 113-117, Published: March 2010, (DOI: 10.1109/ICMTMA.2010.428); Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /17/ Verma,A.K., Rajotia,S., **A review of machining feature recognition methodologies**, *International Journal Computer Integrated Manufacturing*, Volume: 23 Issue: 4, pp. 353-368, Published: April 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /18/ Sunil,V.B., Agarwal,R., Pande,S.S. **An approach to recognize interacting features from B-Rep CAD models of prismatic machined parts using a hybrid (graph and rule based) technique**, *International Journal Computers in Industry*, doi:10.1016/j.compind.2010.03.011, Published: Available online 15 April 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).
- /19/ Zhang,S., Shi,Y., Fan,H., Huang,R., Cao,J., **Serial 3D model reconstruction for machining evolution of rotational parts by merging semantic and graphic process planning information**, *Journal CAD Computer-aided Design*, doi:10.1016/j.cad.2010.04.007, Published: Available online 30 April 2010; Цитиран рад: Babić,B.,Nešić,N.,Miljković,Z., **A REVIEW OF AUTOMATED FEATURE RECOGNITION WITH RULE-BASED PATTERN RECOGNITION**, *Journal Computers in Industry* (ISSN 0166-3615), Vol. 59 (4), pp. 321-337, Elsevier, (2008).

- /20/ Маринковић, В.Ј., **Прилог одређивању броја оштрења резних алата**, *ИМК-14 - Истраживање и развој*, Вол. 8, бр. 1-2, стр. 49-53, Публиковано: 2002; Цитирана књига: Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., Пузовић, Р., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник (ISBN 86-7083-345-X), Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, (1999 - II издање).
- /21/ Јањић, Б., Јакишић, В., **Техничка унапређења хурег компресора у фабрици за производњу полиетилена ниске густине**, *Свет полимера*, Вол. 8, бр. 5, стр. 248-251, Публиковано: 2005; Цитирана књига: Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник (ISBN 86-7083-345-X), Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, (1999 - II издање).
- /22/ Скакић, Д., Џинчић, И., **2D моделирање обрађене површине применом фракталне геометрије**, *Прерада дрвета*, Вол. 3, бр. 12, стр. 49-52, Публиковано: 2005; Цитирана књига: Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., Пузовић, Р., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник (ISBN 86-7083-345-X), Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, (1999 - II издање).
- /23/ Ранђеловић, С., Живановић, С., **CAD - CAM пренос података као део животног века производа**, *Facta universitatis - series: Mechanical Engineering*, Вол. 5, бр. 1, стр. 87-96, Публиковано: 2007; Цитирана књига: Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник (ISBN 86-7083-330-1), Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, (1998 - I издање).
- /24/ Пејовић Бранко, Тодић Александар, Тодић Томислав, Љамић Драган, **Један начин побољшања експлоатационих карактеристика универзалне бушилице са најмањим потребама за реконструкцијом**, *Техника - Машинство*, Вол. 58, бр. 1, стр. 7-16, Публиковано: 2009; Цитирана књига: Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., Пузовић, Р., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник (ISBN 86-7083-345-X), Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, (1999 - II издање).
- /25/ Пејовић Бранко, Ћирковић Богдан, Чамагић Ивица, **О једној ефикасној методи за прорачун носача алата код унутрашњег стругања дугачких обрадака**, *Техничка дијагностика*, Вол. 8, бр.3, стр. 21-27, Публиковано: 2009; Цитирана књига: Калајџић, М., (редактор), Тановић, Љ., Бабић, Б., Главоњић, М., Миљковић, З., Пузовић, Р., и др., **ТЕХНОЛОГИЈА ОБРАДЕ РЕЗАЊЕМ**, Приручник – помоћни уџбеник (ISBN 86-7083-345-X), Универзитет у Београду – Машински факултет, LXXIX+453 стр., Београд, (2001 - III издање).

В.3.1. Приказ радова кандидата из претходних изборних периода - поглавље В.1.

Референца означена под редним бројем [1] представља научну монографију националног значаја, чији је самостални аутор др Зоран Миљковић. Ова монографија је освојила награду „Свети Сава“ за књигу године, а била је номинована и за престижну „Награду града Београда“ у области науке, тако да се може сматрати изузетном референцом кандидата која обухвата његов дванаестогодишњи рад у области напредних производних технологија, роботике и вештачке интелигенције. У монографији су дати резултати машинског учења едукационог индустријског робота *Mitsubishi Movemaster-EX* и антропоморфног мобилног робота сопственог развоја названог *Дон Кихот* који су потврдили основаност постављене научне хипотезе. Хипотеза од које се пошло подразумева да механизми машинског учења, засновани на вештачким неуронским мрежама и концепту вештачког живота, могу да обезбеде мехатронском систему-роботу одговарајућу аутономност при извршавању технолошког задатка манипулације препознатих објеката - делова уопште и у оквиру монтаже. Да би се ова постављена хипотеза доказала коришћени су поменути работи и више посебно развијених софтвера, назначених у поглављу В.1.4 овог извештаја. У функцији експерименталне верификације и хардверско-софтверске интеграције развијена је нова управљачка стратегија интелигентног управљања робота базирана на емпиријском управљачком

алгоритму, детаљно представљеног у монографији. Поред ових основних резултата, у монографији су дати и резултати симулације рада робота са шест ногу, названог инсект робот. Показано је како се користе јединствене хетерогене вештачке неуронске мреже при реализацији локомоционог неуронског управљачког система инсект робота.

Радови који су означени под редним бројевима [2],[3],[4] представљају радове објављене у тематским зборницима међународног значаја престижне Академије за развој нелинеарних система. Научни радови под редним бројевима [5],[6],[7] публиковани су у часописима међународног значаја и то су самостални радови кандидата проистекли из докторске дисертације.

На скуповима међународног значаја саопштени су радови под редним бројевима од [12] до [24], од којих су самостални радови означени редним бројевима [14],[15],[17],[20] и [22]. Сви ови радови су објављени у одговарајућим зборницима радова.

Резултати истраживања Кандидата, објављени у овом периоду, били су уведени у програм лабораторијских вежби за предмет Индустријски роботи, а иновирани, данас се користе у настави новоуспостављених предмета као што су: Компјутерска симулација и вештачка интелигенција (BSc), Методе одлучивања (MSc), Интелигентни технолошки системи (MSc), Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning (PhD) и Advanced Manufacturing Systems (PhD).

Већина радова др Зорана Миљковића, објављених у часописима или саопштених на научним скуповима, представљају резултате учешћа кандидата у активностима научно-истраживачких тимова током реализације пројеката МНТР Владе Републике Србије и могу се сврстати у две веће целине:

(1) *Групу референци које се ближе односе на напредне производне технологије*

- Радови [6],[11],[14] и [21] приказују симулационе резултате потпуно нове примене ART-1 вештачке неуронске мреже при анализи геометријске и технолошке сличности односиметричних цилиндричних делова коришћењем симулационих процедура током технолошког препознавања машинских делова, што знатно убрзава и аутоматизује пројектовање технолошких процеса базирано на реафирмисаном концепту групне технологије;
- Радови под редним бројевима [8],[9],[16],[27],[30] и [45] дају дефиницију појма *мехатроника* и упоредну анализу три области које је чине: *машинства*, *електронике* и *софтвера*, и то у контексту производних технологија за 21. век, а пружају и увид у нове правце развоја вештачке интелигенције кроз аспекте увођења напредне концепције мобилног робота - *инсект робота* у домену нанотехнологија;
- Радови [4],[18],[42],[44],[48] и [49] разматрају технолошко препознавање машинских делова у оквиру CAD/CAPP система, и то на бази примене система вештачких неуронских мрежа.
- Радови [23] и [46] се односе на развој интелигентног технолошког система за предвиђање животног века филтера у специфичним постројењима индустријске производње воде за пиће, заснован на примени вештачких неуронских мрежа и софтвера сопственог развоја, названог „BPnet”;
- Радови под редним бројевима [24],[43] и [47], односе се на технологије машинске обраде, и то радови [24] и [47] приказују резултате моделирања и симулације процеса пластичног деформисања коришћењем методе коначних елемената, уз примену модерног софтвера SFTC-DEFORM 3D™, а рад [43] даје анализу конструкције урезника са освртом на могуће правце развоја конструкције овог алата;

(2) *Групу референци које се односе на увођење, управљање и симулацију рада индустријских робота у домену развоја производних технологија за 21. век*

- Монографија [1], радови под редним бројевима [2],[5],[7],[10],[17],[20],[22],[36],[39],[40] и [41], као и техничке реализације [52],[53] и [54], презентирају хијерархијско интелигентно управљање индустријског робота применом система вештачких неуронских мрежа, базирано на емпиријској управљачкој стратегији. За потребе реализације ове управљачке стратегије развијена је и нулта верзија софтвера „BPnet” који је презентира у објављеним референцама. Ове референце пружају увид у потпуно нов приступ интелигентном управљању индустријских робота који је др Зорана Миљковића дефинисао као *емпиријско управљање*. Овакав вид управљања индустријских робота обезбеђује знатно шири домен аутономности у извршавању технолошких задатака манипулације деловима, тако да се за ове роботе може рећи да имају способност машинског учења на основу „сопственог искуства”;

- Радови под редним бројевима [3],[12],[13],[31] и [32], као и техничка реализација означена под [50], представљају резултате истраживања концепта аутономног мобилног робота - инсект робота, заснованог на примени развијене „*архитектуре укључивања*” при реализацији интелигентног управљања инсект робота на бази хетерогених вештачких неуронских мрежа. Такође, као кључни резултат, приказују компјутерску симулацију аутономног понашања при раду инсект робота, коришћењем софтвера „*ИНСЕКТ 1*” [50];
- Радови под редним бројевима [15],[19],[37] и [38] презентирају алгоритам за ефикасно учење ART-1 вештачке неуронске мреже и показују погодност примене ове мреже за идентификацију објеката, на основу чега је развијена нулта верзија софтвера „*ART Simulator*” за системе препознавања нове генерације [51] који се данас користе у управљању интелигентних индустријских робота;
- Рад под редним бројем [25] се бави испитивањем тачности трајекторије индустријских робота, применом методологије која користи безконтактни давач („*light-pen*”) и дигитализовани таблет;
- Рад под редним бројем [26] описује роботизовану ћелију за електролучно заваривање која обухвата поред индустријског робота „*ГОШКО РГ-01*” и позиционер домаће производње, а реализована је за потребе фабрике „*ГОША*” из Смедеревске Паланке;
- Радови [28] и [29] разматрају вишекритеријумске моделе оптимизације руке робота у погледу уравнотежавања, применом *SIMPLEX* методе;
- Рад под редним бројем [33] даје преглед различитих врста вештачких неуронских мрежа које се користе за обезбеђивање одговарајуће управљивости аутономних индустријских робота, са приказом основних карактеристика најчешће коришћених мрежа;
- Радови [34] и [35] дају резултате који су добијени анализом циклусних времена дворуког манипулатора „*Лола РПД-1.25*” и индустријског робота „*ГОШКО РГ-01*” коришћењем RTM методе.

В.3.2. Приказ радова кандидата у меродавном изборном периоду - поглавље В.2.

Референце које је др Зоран Миљковић објавио у меродавном изборном периоду, обухватају научне радове који се могу груписати, према научно-истраживачким правцима, у три веће целине:

(1) Групу референци које се односе на машинско учење, интелигентно управљање и симулацију рада робота у оквиру интелигентних технолошких система

- Радови означени под редним бројевима [78],[86],[88],[95],[105] и [106], као и техничке реализације [55],[115] и [119], презентирају и обезбеђују верификацију нове хибридне управљачке архитектуре намењене за експлоатацију и навигацију интелигентних мобилних робота у комплексном технолошком окружењу. Архитектура је базирана на емпиријском управљању и имплементацији концепта машинског учења у виду даљег развоја система вештачких неуронских мрежа за потребе генерисања интелигентног понашања мобилног робота приликом извршавања сложених технолошких задатака у оквиру интелигентног технолошког система. Основни научно-истраживачки циљ који следе ови радови, подразумевао је развој аутономности за будућу имплементацију интелигентних мобилних робота, уз обезбеђивање поуздане експлоатације и робустности у погледу генерисане управљачке команде, као одговора робота на тренутно стање технолошког окружења. После запажене и успешне презентације на престижној међународној конференцији ROBOTICS '08, рад означен под [78], објављен је у тематском зборнику радова међународног значаја (M14), а радови [86] и [88] су публиковани у националним часописима. Важно је да се нагласи и то, да су радови [105] и [106], као и техничке реализације [55],[115] и [119], резултат рада кандидата и на развоју учила за лабораторијске вежбе (експериментални рад студената), а и нових приступа у инжењерском образовању [120], исказаних кроз наставне програме за новоуспостављене предмете на свим нивоима академских студија, при чему су научни радови [105] и [106], коауторски радови са MSc и PhD студентима.
- Радови [84],[85],[92] и техничка реализација означена под [111], кроз нове приступе и резултате, односе се на даљи рад кандидата у домену развоја емпиријске управљачке стратегије за машинско учење интелигентних робота, које може да им обезбеди већу флексибилност и

аутономност током експлоатације у технолошком окружењу. Сprovedена истраживања су, преко резултата презентираних у овим радовима, показала да побољшања у погледу програмирања, флексибилности, ефикасности и вештини интелигентног мехатронског система-робота зависе од степена развоја и реализације његовог машинског учења помоћу вештачких неуронских мрежа.

- Радови означени под [90], [91] и [100] односе се на симулацију рада ходајућих машина, мобилних робота са две и више ногу, намењених савладавању препрека које се налазе на равном непознатом терену, а уједно представљају наставак истраживачких напора кандидата у погледу реафирмације концепта инсект робота и његове специфичне локомоције.

(2) *Групу референци које се односе на примену вештачке интелигенције у пројектовању интелигентних технолошких система и процеса*

- Референца под редним бројем [79] и техничка реализација означена под [113], односе се на примену софтвера сопственог развоја „*ART Simulator_V1.0*” у аутоматизованом пројектовању технолошких процеса за реафирмисану групну технологију, на чијим се основама данас, савременим приступом, утврђују технолошке сличности машинских делова, са циљем да се изврши оптимизација диспозиционог плана приликом распоређивања обрадних система унутар погона, што је објашњено у раду кандидата број [11]. Референца [79] је публикована као поглавље у научној монографији међународног значаја (M14), што представља значајан и вредан допринос кандидата у домену утицаја на развој научне мисли у ужој научној области, с обзиром да је својим резултатима везаним за развој интелигентних технолошких система и процеса иницирао позив едитора за учешће у стварању ове престижне књиге.
- Радови означени бројевима [80],[97],[99],[101] и [102], као и техничка реализација [112], презентирају научне резултате у домену развоја аутоматизованог технолошког препознавања машинских делова, заснованог на примени вештачких неуронских мрежа. Значајан допринос кандидата у овим радовима односи се на имплементацију и верификацију софтвера сопственог развоја „*BPnet_V1.0*” [112], који је коришћен током технолошког препознавања типских технолошких форми на призматичним деловима, чиме је потврђена његова широка примена, као и важна употребна вредност у развоју научног подмлатка изражена кроз израду њихових магистарских теза. Оригинални научни рад [80], кандидат је публиковао у врхунском часопису међународног значаја са SCI листе (M21), а до сада, у кратком временском периоду, овај рад има 18 цитата.
- Радови [83],[92],[98],[103] и техничке реализације [112],[114],[116], односе се на развој потпуно новог приступа у пројектовању технолошких система и процеса за машинску обраду делова, базираног на примени техника вештачке интелигенције, попут вештачких неуронских мрежа и генетичких алгоритама, као и аксиоматске теорије пројектовања. Оригинални научни рад под редним бројем [83], прихваћен је за публикавање у, за *производно машинство*, важном часопису међународног значаја са SCI листе (M23), *International Journal of Production Research* (ISSN 0020-7543), а кандидат је дао значајан допринос кроз коауторство и сарадњу која је започета израдом докторске дисертације др Татјане Шибалије, што се такође сврстава у његове активности у развоју научно-истраживачког подмлатка. Референца број [98] је везана за део резултата које је кандидат објавио у коауторству са мр Иваном Б. Лазаревић коме је био ментор магистарске тезе, а бави се развојем и применом OPC сервера у домену аквизиције стања специфичних технолошких система попут постројења за филтрацију фабрике за индустријску производњу воде за пиће. Овај рад је презентирао и стандард „*Open connectivity*” (OPC), захваљујући коме се омогућава неометан и транспарентан приступ стањима система, кроз директан рад са меморијским локацијама, а да се притом остварује могућност утицаја на ток извршења управљачког програма, те самим тим и на технолошки процес филтрације. Срж рада је представљање потпуно нове „*WW-ClI*” софтверске апликације која, после обраде података добијених од серверске апликације, пружа могућност коришћења величина стања система као обучавајућих парова вештачке неуронске мреже моделиране помоћу усавршеног софтвера сопственог развоја „*BPnet_V1.0*” [112], чија је нова оригинална примена представљала један од кључних циљева остварених у магистарској тези мр Ивана Б. Лазаревића. Техничке реализације [114] и [116] проистекле су као резултат рада на развоју софтвера за симулацију технолошких система и нове методе за терминирање производње, а верификоване су у непосредном ангажовању кандидата у научно-истраживачким и технолошким пројектима за потребе металопрерађивачких привредних организација, означених под редним бројевима [74],[121],[123],[125] и [128].

(3) *Групу референци које се односе на технологије машинске обраде и биокомпатибилност полимера, примену фракталне геометрије у утврђивању квалитета обрађених површина, као и на имплементацију вештачких неуронских мрежа и фрактала у предикцији и анализи функционалног понашања обрађених површина готових делова*

- Радови [81],[82],[96],[104],[108] и [109], односе се на развој и примену технологије машинске обраде резањем биокомпатибилних полимера, уз претходно утврђивање физичких карактеристика материјала контактнoг сочива коришћењем савремене карактеризације текстуре површине применом скенирајуће микроскопије и опто-магнетике у домену нанотехнологије, чиме се, после сложене анализе и имплементације напредних производних технологија, остварује предвиђено функционално понашање у експлоатацији базирано на адекватној храпавости обрађене површине, што је изузетно значајно за обезбеђивање одговарајуће адхезионе силе приликом приањања овог оптичког помагала рожњачи. Кандидат је у овим радовима имао значајан удео, исказан кроз уграђено знање и искуство у домену имплементације технологије обраде резањем, као и анализе дигиталних слика текстуре обрађене површине биополимера контактнoг сочива, добијених помоћу најсавременијег лабораторијског микроскопа који ради у нанометарској скали (JEOL SPM5200). Резултати до којих се дошло имају непосредну практичну примену, верификовану у домаћој производној организацији „Optix“-Земун, где се ова контактна сочива производе за наше и инострано тржиште. Оригинални научни радови под редним бројевима [81] и [82], публиковани су у часописима међународног значаја са SCI листе (M23), што представља важну потврду актуелности спроведених истраживања, како у лабораторијским условима, тако и у непосредној домаћој производњи биокомпатибилних контактних сочива.
- Како у радовима [87],[89],[93],[94],[107] и [110], тако и у техничким реализацијама [117] и [118], предмет истраживања је била примена фракталне геометрије у анализи квалитета обрађене површине гас-пропусног сочива, као и вештачких неуронских мрежа у предикцији функционалног понашања обрађених површина готових делова од биокомпатибилних полимера. Контактнo гас-пропусно сочиво је обрађено стругањем на микро-стругу са алатом који има дијамантски врх, а потом је његова унутрашња површина полирана пастом која садржи грануле алуминијум оксида. Овај архетипски пример биомедицинске површине је узет као објекат истраживања, како би преко квантификације текстуре обрађене површине применом „методе небодера“ била утврђена фрактална димензија. Тај додатни фрактални параметар, уз примену вештачких неуронских мрежа за процену вредности фракталне димензије биомедицинских површина на основу вредности стандардних параметара, успешно је примењен при предикцији функционалног понашања контактнoг гас-пропусног сочива у експлоатацији. Техничке реализације [117] и [118], кроз развој и примену ових нових метода, показало се да омогућавају идентификацију и компарацију обрађених површина, оптимизацију параметара обраде којом је површина генерисана и предикцију њеног функционалног понашања у експлоатацији коришћењем, сада за ову сврху, софтвера сопственог развоја „BPnet_V1.0“ [112]. Резултати остварени применом нових метода указују на то да постоји јасан допринос, у радовима [87],[89],[93],[94],[107] и [110] анализираног, а још увек актуелним стандардом непокривеног микро и наноскопског простора неравнина обрађених површина, као и на то да примена нове методе [117] омогућава једноставан и ефикасан начин утврђивања јединственог параметра храпавости. Фрактална димензија, показало се у овим радовима, омогућава идентификацију и компарацију обрађене површине само једним параметром храпавости, насупрот вишепараметарском конвенционалном приступу. Развијена процедура за утврђивање квалитета обрађене површине се може применити на машинску обраду дела од било ког материјала (метали и неметали), без обзира на тип AFM уређаја, метод снимања и врсту мерног сензора који се користи за аквизицију података. У оквиру истраживања, презентираних у радовима [87],[89],[93],[94],[107] и [110], потврђено је и то да се оптимална вредност фракталне димензије од 2,5 може искористити за оптимизацију процеса обраде резањем, било да је присутна тежња пројектанта технолошког процеса да се обрадом генерише мање храпава површина, или пак она која има жељена својства, нпр. триболошка. Тиме је омогућена оптимизација технолошког процеса машинске обраде делова и у погледу потребних главних фактора обраде и утрошка енергије, без обзира да ли су обрађене површине настале неком од метода обраде резањем или неком од метода обраде пластичним деформисањем (нпр. извлачење делова од челичног лима), што кандидат, као члан пројектног тима, истражује у оквиру актуелног пројекта технолошког развоја TP-14031 [128].

Г.: МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу увида у конкурсни материјал и претходно наведеног у извештају, Комисија констатује да кандидат, др Зоран Миљковић, ванредни професор Машинског факултета у Београду, има:

- (1) научни степен доктора наука из уже научне области *Производно машинство*;
- (2) изражен смисао за наставно-педагошки рад који је одлично оцењен од стране студената (просечна оцена свих спроведених анонимних анкета је 4,86);
- (3) остварене резултате у развоју научно-наставног подмлатка као: ментор једне докторске дисертације чија је израда у току, ментор једне одбрањене магистарске тезе, потенцијални ментор који руководи програмима усавршавања четворице доктораната, од којих су двојица страни студенти, а један је докторант-стипендиста МНТР Владе Републике Србије, члан 7 комисија за докторске дисертације и члан 8 комисија за магистарске тезе (две тезе су биле на енглеском језику);
- (4) значајан допринос развоју лабораторијских вежби у оквиру наставних програма бројних предмета Катедре за производно машинство, на свим нивоима академских студија, који се огледа кроз примену софтвера сопственог развоја и увођење нових учила, што се посебно уочава у реализацији наставе програмирања и машинског учења мобилних робота;
- (5) објављену научну монографију националног значаја (M42) која је 2004.г. изабрана за књигу године освојивши награду „Свети Сава“, а једном је била и цитирана у научном раду публикованом у међународном часопису са SCI листе;
- (6) објављен обиман приручник-помоћни уџбеник који је до сада имао шест издања и 6 цитата у радовима публикованим у научним часописима националног значаја (српски SCIndeks), као и јединствену збирку решених задатака са изводима из теорије која је 2010.г. проглашена за књигу године, освојивши такође награду „Свети Сава“;
- (7) 4 оригинална научна рада објављена након избора у звање ванредног професора у часописима са SCI листе, од којих је један врхунски међународни (M21) и има 18 цитата до сада, а три су међународни (M23), чиме су испуњени услови Чл.7 Критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, донетих на седници Сената Универзитета 20.02.2008. године;
- (8) једно поглавље (M14) у научној монографији међународног значаја категорије M12 објављено после избора у звање ванредног професора, 4 научна рада у тематским зборницима међународног значаја (M14), 3 научна рада у међународним часописима ван SCI листе (M24) и 6 радова у часописима националног значаја;
- (9) 4 научна рада објављена у водећем часопису националног значаја *FME Transactions*, од којих су 3 публикована у звању ванредног професора;
- (10) 20 радова саопштених на скуповима међународног значаја који су штампани у целини и 2 рада саопштена на скупу међународног значаја који су штампани у изводу;
- (11) 36 радова саопштених на скуповима националног значаја који су штампани у целини и један рад саопштен на скупу националног значаја који је штампан у изводу;
- (12) 16 учешћа у научно-истраживачким пројектима МНТР (МНТ и МНЗЖС) Владе Републике Србије, са резултатима који су увек имали за циљ примену у привреди;
- (13) једно учешће у раду пројектног тима на међународном пројекту TEMPUS програма;
- (14) 15 реализованих техничких и развојних решења: 7 софтвера и једну софтверску апликацију, 2 техничке реализације - прототипска модела, 4 нове методе и један нови алгоритам;
- (15) више новоуспостављених предмета на свим нивоима академских студија, сходно спроведеним реформама заснованим на принципима Болоњске декларације, како за конвенционални тако и за модерни вид наставе - учење на даљину, коришћењем „Moodle“ софтвера у оквиру електронске учионице Машинског факултета у Београду;

- (16) 8 учешћа у комисијама за избор у наставна и научно-истраживачка звања;
- (17) похађање семинара „Усавршавање универзитетских наставника – базични програм“;
- (18) међународну афирмацију која се огледа кроз рецензентско-експертски рад приликом евалуације европских пројеката *FP7–People, Tempus* и *Erasmus Mundus* програма под окриљем Европске комисије у Бриселу, као и кроз рецензирање научних радова за водеће међународне часописе са SCI листе и престижне међународне конференције;
- (19) исказан допринос у представљању Универзитета и Факултета кроз одржано уводно предавање у оквиру пленарне сесије на међународном WUS (World University Service) семинару „*Curriculum Development and ECTS Seminar*“ где је, као локални експерт-представник Универзитета у Београду (изабран је 2006.г. од стране проректора за наставу), био и модератор који је организовао радионицу радне групе за *машинство*;
- (20) остварен несумњив радни допринос развоју Машинског факултета у Београду, реализован вишегодишњим савесним обављањем дужности секретара Катедре, председника Комисије за презентацију студија, Комисије за упис и Комисије за распоред часова, члана Комисије за режим основних студија и Дисциплинске комисије, због чега је 2009.г. поводом Дана факултета добио *Плакету Машинског факултета у Београду* за изузетан рад, посебно у Комисијама за упис и презентацију студија, за пожртвовање и енергију који су уложени у ове послове, чиме је веома допринео афирмацији Факултета.

Комисија за писање овог извештаја, сагласно Закону о Универзитету, Статуту и Правилнику Комисије за избор наставника и сарадника Машинског факултета у Београду, констатује да кандидат, др Зоран Миљковић, ванредни професор, испуњава све критеријуме који су прописани за избор у звање редовног професора, што је посебно наведено и рекапитулирано по тачкама у „Картону за избор у звање редовног професора“.

Чланови Комисије такође констатују да кандидат:

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

коначно, са задовољством предлажу Изборном већу Машинског факултета у Београду да се др Зоран Миљковић, ванредни професор, изабере у звање и постави на радно место *редовног професора* Универзитета у Београду на Катедри за производно машинство Машинског факултета за ужу научну област *Производно машинство*, са пуним радним временом на неодређено време.

Београд, 25.08.2010. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Бојан Бабић, редовни професор МФ Бгд.

др Драган Милутиновић, редовни професор МФ Бгд.

др Видосав Мајсторовић, редовни професор МФ Бгд.

др Љубодраг Тановић, редовни професор МФ Бгд.

др Милисав Калајић, редовни професор МФ Бгд. у пензији