

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА У НИШУ

Одлуком Изборног већа Машинског факултета у Нишу бр. 612-290-17/2007 од 23.03.2007. године, именовани смо за чланове Комисије за припрему извештаја за избор једног сарадника у звање асистента за ужу научну област Аутоматско управљање и роботика.

На Конкурс се пријавио један кандидат - мр Милош Симоновић, дипл. маш. инг.

Након проучавања конкурсног материјала, на основу поднете документације и непосредног увида у рад пријављеног кандидата, подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

а) Лични подаци

Кандидат Милош Бојана Симоновић рођен је 31.05.1973. године у Нишу, држављанство РС, са станом у Нишу, ул. Светозара Марковића бр. 1/29.

б) Подаци о образовању

Кандидат је завршио основну школу “Вожд Карађорђе” у Нишу и средњу школу природно-математичке струке “Бора Станковић” у Нишу, занимање – програмерско-математички сарадник, обе као носилац дипломе “Вук Караџић”.

Дипломирао је на Машинском факултету Универзитета у Нишу на Катедри за **Прецизно машинство и аутоматику**, са просечном оценом 9,40 у току студија и оценом 10 (десет) на дипломском раду из предмета Мултиваријабилни системи

аутоматског управљања, под насловом “Робустно управљање мултиваријабилних система аутоматског управљања са применом”.

Последипломске студије на Машинском факултету у Нишу из области **аутоматско управљање** уписао је школске 1998. године. Положио је све испите предвиђене планом и програмом факултета са просечном оценом 10 (десет).

Магистарски рад под насловом “Примена неуронских мрежа за управљање и адаптацију система управљања у простору стања” одбранио је 31. маја 2005. године на Машинском факултету у Нишу и тиме стекао академски назив магистра техничких наука.

с) Професионална каријера

Од новембра 1999. године кандидат је био запослен на Машинском факултету као сарадник.

Од децембра 2001. године кандидат је био запослен на Машинском факултету у Нишу као истраживач-приправник.

Коначно, од 2005. године па до данас кандидат је запослен на Машинском факултету у Нишу као истраживач-сарадник.

Од 2000. године кандидат је укључен у извођење вежби из предмета Аутоматско управљање, Системи управљања у мехатроници, Дискретни системи аутоматског управљања, Нумеричке машине и роботи, Информационе технологије у машинству.

Кандидат је тренутно ангажован у извођењу вежби из следећих предмета:

- Аутоматско управљање (4 часа недељно),
- Системи управљања (3 часа недељно),
- Системи управљања у мехатроници (2 часа недељно),
- Оптимално управљање (2 часа недељно),
- Нумеричке машине и роботи – део роботи (2 часа недељно).

Такође, од запажања у вези кандидатове професионалне каријере може се истаћи и следеће:

- Кандидат је учествовао и тренутно учествује у реализацији више научно-истраживачких пројекта.

- Кандидат је учествовао у пројектовању и увођењу више различитих информационих система.
- Кандидат је учествовао у изради више стручних студија.
- Кандидат је учествовао у изради више комерцијалних елабората и студија на Машинском факултету.
- Кандидат је завршио више различитих семинара и курсева и стекао сертификате из области аутоматског управљања, информационих технологија и енергетске ефикасности.
- Кандидат је у току студија био носилац стипендије Министарства за науку и технологију Републике Србије.

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

2.1. МАГИСТАРСКИ РАД

- 2.1.1 Симоновић М.: *Примена неуронских мрежа за управљање и адаптацију система управљања у простору стања*, Магистарски рад, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2005.

2.2. НАУЧНИ И СТРУЧНИ РАДОВИ (2003-2006)

- 2.2.1 Властимир Николић, Жарко Ћојбашић, Милош Симоновић: Пројектовање управљања парном турбином у простору стања применом неуронских мрежа, ХИПНЕФ 2004, Врњачка Бања
- 2.2.2 Жарко Ћојбашић, Властимир Николић and Милош Симоновић: Neural networks based state space control for a high power steam turbine Buletinul Scientific at Universitetatii "Politehnica" din Timisoara, Romania, Seria AUTOMATICA si CALCULATORE PERIODICA POLITEHNICA, Transactions on AUTOMATIC CONTROL and COMPUTER SCIENCE, 6.Vol.49 (63), 2004, ISSN 1224-600X
- 2.2.3 Жарко Ћојбашић, Властимир Николић and Милош Симоновић: Adaptive state space turbine neurocontrol, VIII Triennial International CAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Belgrade, Serbia, 2004

- 2.2.4 Милош Симоновић, мр Драган Мишић, проф. др Мирослав Трајановић, Оливера Тошић, Милан Здравковић: Основни аспекти корисничког интерфејса НИБИС за библиографску обраду, YU Инфо 2003, Копаоник
- 2.2.5 мр Драган Мишић, Милош Симоновић, др Мирослав Трајановић: Размена библиографских записа између различитих библиотечких система путем веб сервиса, YU Инфо 2004, Копаоник
- 2.2.6 Милош Симоновић, др Мирослав Трајановић, Милан Здравковић: E-government in Serbia and Montenegro, University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering, Serbia, 3rd Greek – Turkish Information Society Forum, Rhodes Island – Greece, 2003
- 2.2.7 Милош Симоновић: Рачунарски подржана библиографска обрада, БИС 2004, Нишка Бања

2.3. НАУЧНО - ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ

- 2.3.1 ИСТРАЖИВАЊЕ И РАЗВОЈ МЕХАНИЗАМА И УПРАВЉАЧКИХ СИСТЕМА ЗА МАШИНЕ НОВЕ ГЕНЕРАЦИЈЕ ЕБП 11M04, Министарство за науку и технологију Републике Србије, период 1998÷2000. Реализатор Машински факултет Ниш. Руководилац др Властимир Николић, ред. проф.
- 2.3.2 САВРЕМЕНЕ ТЕХНИКЕ УПРАВЉАЊА СА НАГЛАСКОМ НА ДАЉИНСКО УПРАВЉАЊЕ И НАДЗОР СЛОЖЕНИМ СИСТЕМИМА СА ДИСЛОЦИРАНИМ ОБЈЕКТИМА ЕБП 297, Министарство за науку и технологију Републике Србије, период 2001÷2003. Реализатор Машински факултет Ниш. Руководилац др Властимир Николић, ред. проф.
- 2.3.3 НИОНЕТ, Министарство за науку и технологију Републике Србије, Иновациони центар за развој информационих технологија Машинског факултета у Нишу, 2004
- 2.3.4 СТУДИЈА ИЗВОДЉИВОСТИ ЗА ОСНИВАЊЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОШКИХ ПАРКОВА У СРБИЈИ ТД007026, Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије, период 2005-2007, Реализатор 14 НИО у Србији, Руководилац др Војин Шенк, ред. проф.
- 2.3.5 ПЛАНИРАЊЕ, ТЕРМИНИРАЊЕ И АДАПТИВНО УПРАВЉАЊЕ ПРОИЗВОДНИМ ПРОЦЕСИМА 006215, Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије, период 2005-2007, Реализатор Машински факултет Ниш. Руководилац др Драган Домазет, ред. проф.
- 2.3.6 ЛИНИЈА ЗА АУТОМАТИЗОВАНУ ПРИПРЕМУ ЕЛЕКТРО-КОНТАКАТА 002092, Министарство за науку и заштиту животне средине Републике

Србије, 2005, Реализатор Машински факултет Ниш. Руководилац др Мирослав Трајановић, ван. проф.

2.3.7 САВРЕМЕНО ДАЉИНСКО УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМИМА ЗА ВОДОСНАДБЕВАЊЕ И ТРЕТМАН ОТПАДНИХ ВОДА ТР 6370Б, Министарство за науку и заштиту животне средине Републике Србије, период 2005-2007, Реализатор Машински факултет Ниш. Руководилац др Властимир Николић, ред. проф.

3. ПОДАЦИ О ОБЈАВЉЕНИМ РАДОВИМА

Магистарски рад **2.1.1** посвећен је примени неуронских мрежа као модела прорачуна за пројектовање линеарних система управљања заснованих на постојећим методама пројектовања у простору стања. Због своје паралелно-дистрибутивне природе, неуронске мреже постају изузетан алат за пројектовање линеарних система управљања у реалном времену. При томе је посебна пажња посвећена рекурентним неуронским мрежама које су, захваљујући својој динамичкој структури, погодне за решавање широког спектра алгебарских и оптимizacionих проблема. Резултати ових истраживања представљају основу за пројектовање система управљања са повратном спрегом коришћењем рекурентних неуронских мрежа. Размотрена су две методе пројектовања система управљања: метод подешавања полова и метод линеарног квадратног оптималног управљања. Предложене су рекурентне неуронске мреже за подешавање полова решавањем парова матричних једначина при чему се доказује да су рекурентне неуронске мреже асимптотски стабилне. За предложене приступе су урађене потребне симулације неуронских мрежа.

У раду **2.2.1** разматрано је пројектовање система управљања парном турбином применом неуронских мрежа. Коришћен је математички модел парне турбине линеаризован у околини радне тачке, заснован на физичком моделу парне турбине у облику низа запремина са усредсређеним параметрима паре. Приказано је управљање са пуном повратном спрегом по стањима и поремећајима, по стањима и PI повратном спрегом по излазу и по реконструисаним стањима и PI повратном спрегом по излазима.

У раду **2.2.2** је представљена и примењена архитектура рекурентних неуронских мрежа као модела прорачуна за пројектовање линеарних система управљања заснованих на постојећим методама пројектовања у простору стања.

У раду **2.2.3** је пројектован систем управљања за парну турбину применом рекурентних неуронских мрежа. Укључен је променљиви коефицијент у матрици стања и приказан алгоритам и симулација система на варијације тако датог коефицијента. На тај начин је показана асимптотска стабилност метода пројектовања помоћу рекурентних неуронских мрежа и адаптација система.

У раду **2.2.4** приказан је библиотечки информациони систем и основни аспекти функционалности и испуњавања међународних стандарда таквог система.

У раду **2.2.5** представљено је коришћење web сервиса за конкретну размену библиографских записа коришћењем међународних стандарда.

У раду **2.2.6** представљен је развој e-government-a у Србији и Црној Гори са нагласком на правце развоја и примене информационих технологија.

У раду **2.2.7** представљен је начин рачунарско подржане библиографске обраде код библиотечких информационих система.

4. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу анализе целокупне досадашње научне, стручне и наставно-педагошке активности кандидата, може се констатовати да је мр Милош Симоновић својим залагањем, радом и понашањем, међу студентима, колегама и у широј стручно-научној јавности, доказао да поседује све стручне, научне и моралне квалитете које подразумева звање асистент.

5. ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА

Кандидат **мр Милош Симоновић**, дипл. маш. инг. испуњава све формалне и стварне услове, више него довољно, прописане Статутом Машинског факултета у Нишу и Законом о високом образовању.

Имајући у виду преглед досадашњег рада кандидата изнет у реферату и законске прописе, сматрамо да кандидат испуњава све услове за избор у звање асистента.

На основу тога Комисија референата предлаже Изборном већу Машинског факултета у Нишу да кандидата

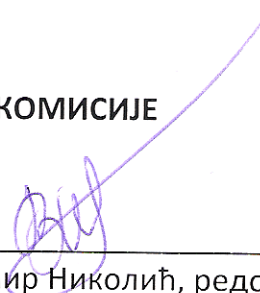
мр Милоша Симоновића, дипл.маш.инж.

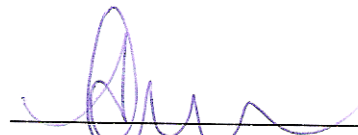
изабере у звање асистент за ужу научну област Аутоматско управљање и роботике на Катедри за мехатронику и управљање, сходно расписаном Конкурсу.

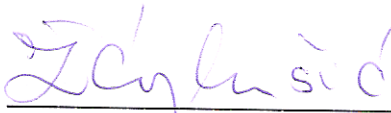
Комисија изражава уверење да ће кандидат својим даљим радом и усавршавањем оправдати поверење које му се чини предлогом за избор, као и да ће у наредном периоду стећи услове и за даље научно-наставно напредовање.

У Нишу,
априла 2007.год.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ


др Властимир Николић, редовни професор
Машинског факултета у Нишу
Научна област: аутоматско управљање и роботика


др Драган Антић, редовни професор
Електронског Факултета у Нишу
Научна област: аутоматско управљање и роботика


др Жарко Појбашић, доцент
Машинског факултета у Нишу
Научна област: аутоматско управљање и роботика