

Република Српска
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
Сенат Универзитета

Број: 05-5449-LVII-13.1.2/11
Дана, 22.12.2011. године

На основу члана 77. и 94. Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, број: 73/10 и 104/11), Сенат Универзитета на 57. сједници од 22.12.2011. године, д о н о с и

ОДЛУКУ

1. **Др Михајло Стојчић** бира се у звање ванредног професора за ужу научну област Системи аутоматског управљања, на период од шест година.
2. Ова Одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Универзитет у Бањој Луци на приједлог Наставно-научног вијећа Машинског факултета расписао је дана 24.08.2011. године Конкурс за избор наставника за ужу научну област Системи аутоматског управљања.

На расписан Конкурс пријавио се један кандидата и то др Михајло Стојчић.

Наставно-научно вијеће Машинског факултета на сједници одржаној 06.10.2011. године образовало је Комисију за писање извјештаја за избор наставника у одређено звање. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила да се изврши избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила Наставно-научном вијећу Машинског факултета на разматрање и одлучивање.

Наставно-научно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 12.12.2011. године констатовало је да др Михајло Стојчић испуњава у цјелости услове и утврдило приједлог да се др Михајло Стојчић бира се у звање ванредног професора за ужу научну област Системи аутоматског управљања, на период од шест година, и исти доставило Сенату Универзитета у Бањој Луци ради даљег поступка.

Сенат Универзитета је на 57. сједници одржаној 22.12.2011. године утврдио да је утврђени приједлог из претходног става у складу са одредбама Закона о високом образовању.

Сагласно члану 77. Закона о високом образовању, одлучено је као у диспозитиву ове Одлуке.

ПРАВНА ПОУКА: Против ове Одлуке може се поднијети захтјев за преиспитивање Сенату Универзитета у Бањој Луци у року од 15 дана од дана пријема исте.

БК,БК,БМ/БК

Достављено:

1. Машинском факултету 2х,
2. Материјал сједнице
3. а/а.



**ПРЕДСЈЕДАВАЈУЋИ СЕНАТА
РЕКТОР**

Проф. др Станко Станић

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА
Наставно-научно вијеће
Број: 08 – 1413/11.
Дана, 12.12.2011. године

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

ПРИМЉЕНО	15-12-2011
ОРГ. БРОЈ	
01	5418/11

На основу члана 77, 83, 89 и 91 Закона о високом образовању ("Сл.гласник РС", број: 73/10) а у складу са чланом 131. став 1. и члана 136. став 1. тачка 2. Статута Универзитета у Бањој Луци, Наставно-научно вијеће на сједници одржаној 12.12.2011. године, донијело је

О Д Л У К У о утврђивању приједлога за избор у звање

Др Михајло Стојчић се бира у звање ванредног професора на ужу научну област Системи аутоматског управљања, на период од шест (6) година.

Образложење

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци објављен, 24.8.2011. године у дневном листу "Глас Српске" за избор у звање наставника на ужу научну област Системи аутоматског управљања, пријавио се један кандидат.

Наставно-научно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној 6.10.2011. године образовало је Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету. Комисија је припремила писмени извјештај, предложила је избор као у диспозитиву ове Одлуке и исти доставила на разматрање и одлучивање. Наставно-научно вијеће Машинског факултета у Бањој Луци на сједници одржаној дана, 12.12.2011. године, утврдило је да кандидат др Михајло Стојчић у цијелости испуњава услове за избор и предложило Сенату да се, др Михајло Стојчић изабере у звање ванредног професора на ужу научну област Системи аутоматског управљања, на период од шест (6) година.

Ова Одлука доставља се Сенату Универзитета у Бањој Луци ради избора др Михајла Стојчић у звање ванредног професора.

Саставни дио ове Одлуке је извјештај Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академска звања на Универзитету.

Д о с т а в љ е н о:

1. Сенату Универзитета
2. Досије
3. Сједнички материјал
4. Архива

ПРЕДСЈЕДНИК НИВ-а
Проф. др Мирослав Рогић



Комисија за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академско звање наставника за ужу научну област: Системи аутоматског управљања

Проф. др Милорад Божић, предсједник, редовни професор, уже научне области: Аутоматика и управљање и Вјештачка интелигенција, Електротехнички факултет Универзитета у Бањој Луци;

Проф. др Зоран Бучевац, члан, редовни професор, уже научна област Аутоматско управљање, Машински факултет Универзитета у Београду;

Проф. др Властимир Николић, члан, редовни професор, уже научна област Аутоматика, управљање и роботика, Машински факултет Универзитета у Нишу.

НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БАЊОЈ ЛУЦИ

Предмет: Извјештај Комисије за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академско звање

Одлуком Научно-наставног вијећа Машинског факултета у Бањој Луци број 08-1077/11 од 06.10.2011. године, именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академско звање, по расписаном Конкурсу објављеном у дневном листу „Глас Српске“ од 24.08.2011. године за избор наставника за ужу научну област Системи аутоматског управљања.

На расписани конкурс Универзитета у Бањој Луци, Машинског факултета за избор у звање наставника на ужу научну област Системи аутоматског управљања који је објављен у листу „Глас Српске“ од 24.08.2011. године, пријавио се један кандидат и то др **Михајло Стојчић**, доцент Машинског факултета у Бањој Луци на ужој научној области Аутоматика и управљање.

На основу разматрања конкурсног материјала, у складу са Законом о високом образовању и Правилником о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци, подносимо Научно-наставном вијећу Машинског факултета у Бањој Луци, ради даљег поступка, сљедећи

ИЗВЕШТАЈ
КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен:	Глас Српске од 24.08.2011. године
Ужа научна/умјетничка област:	Системи аутоматског управљања
Назив факултета:	Машински факултет Бања Лука
Број кандидата који се бирају:	један
Број пријављених кандидата:	један

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први Кандидат

1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме:	Михајло (Јован) Стојчић
Датум и мјесто рођења:	05.10.1955. године, Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	РМК «Зеница», РО Метал, Градишка, од 11.10.1979. до 09.08.1990, Машински факултет Бања Лука, од 17.02.1991. до данас
Звања/ радна мјеста:	РО Метал: Конструктор нових производа, Руководиоц техничког сектора и Виши технолог, Машински факултет: Бања Лука, виши асистент и доцент
Научна/умјетничка област:	Машинство
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	члан <i>Савеза Србије за системе, аутоматско управљање и мјерење (САУМ)</i>

2. Биографија, дипломе и звања

<u>Основне студије:</u>	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет Бања Лука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 27.09.1978. године, дипл. инж. маш.
<u>Постдипломске студије:</u>	
Назив институције:	Универзитет у Загребу, Факултет стројарства и бродоградње
Назив магистарског рада:	Мјесто и година завршетка: Загреб, 15.10.1982. године Аутоматизација припреме изратка у поступку емејлирања
Ужа научна/умјетничка област:	Системи аутоматског управљања
<u>Докторат:</u>	
Назив институције:	Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет Бања Лука
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 16.09. 2005.године
Назив дисертације:	Практично праћење дигиталних система аутоматског управљања
Ужа научна/умјетничка област:	Системи аутоматског управљања
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање и период):	Машински факултет Бања Лука, виши асистент, од 1991 до 2006. године Машински факултет Бања Лука, доцент, од 2006. године

3. Научна/умјетничка дјелатност кандидата

3.1. Радови прије последњег избора/реизбора	
3.1.1 Оригинални научни рад у часопису међународног значаја	Бодова
<p>1. <u>Михајло Ј. Стојчић</u>, <i>"Digital practical tracking: Algorithms with vector settling time"</i>, Theoretical and Applied Mechanics, Vol.32 , No.1, pp 79-93, Belgrade 2005. (available online at http://www.doiserbia.nb.rs/issue.aspx?issueid=295)</p> <p>У овом раду се разматра нелинеарни стационарни дигитални систем са управљањем које улази у модел адитивно. Дате су потпуно нове дефиниције практичног праћења са векторским временом смирења. Осим тога дати су критеријуми и нови алгоритми управљања који обезбјеђују практично праћење са векторским временом смирења. Резултати рада су илустровани симулацијом на конкретном примјеру.</p>	8
3.1.2 Научни радови на скупу националног значаја, штампани у цјелини	Бодова
<p>2 <u>Михајло Ј. Стојчић</u>, <i>"Симулација динамичких система са четири степена слободне кретања на дигиталном рачунару"</i>, ДЕМИ 25-26 Април, 2001.год., Бања Лука, стр. 263-270</p> <p>У раду је извршено математичко моделовање шкољке аутомобила, при чему се користе четири независне промјенљиве. На основу датог модела извршена је симулација кретања шкољке око тежишне осе под утицајем дјеловања неравнина на путу. Као зависне промјенљиве посматрају се: помјерање тежишта шкољке, угао ротације шкољке око тежишне осе окомите на раван кретања, те помјерања осовина предњег и задњег точка. Шкољка се третира као чврсто тијело, а узета је у обзир еластичност и пригушење гума и амортизера.</p>	3
<p>3 <u>Михајло Ј. Стојчић</u>, <i>"Моделирање и управљање двоструким инверзним клатном"</i>, ДЕМИ 30-31 Мај, 2003.год., Бања Лука, стр. 386-392</p> <p>У раду је извршено математичко моделовање механичког система који се састоји од колица са два инверзно постављена физичка клатна. Клатна се могу слободно и независно ротирати у равни кретања колица. Модел је линеаризован и дат у облику линеарних матричних једначина у простору стања, гдје су као промјенљиве стања усвојене помјерање и брзина кретања колица, те углови и угаоне брзине закретања клатана, при чему се подразумијева да су ти углови закретања мали. Извршена је синтеза управљачког система кретања колица која ће омогућити одржавање вертикалне позиције клатана под условима када поремећаји дјелују на клатна. Такође су и доказани услови када је синтеза таквог управљања могућа. Овај примјер, са становишта теорије аутоматског управљања, укључује све важне елементе анализе и синтезе. Систем у отвореној спрези је нестабилан, а стабилизација система је извршена коришћењем повратне спреге по стању примјеном метода подешавања полова.</p>	3
<p>4 <u>Михајло Ј. Стојчић</u>, <i>"Неки од начина проширења матрице управљања у несингуларни облик"</i>, Међународно савјетовање „Информатика у производном и пословном менаџменту“, ИПОМ Добој, 2004, стр.142-144</p> <p>У раду се посматра нестационарни нелинеарни систем аутоматског управљања у општом облику у коме управљање улази адитивно у модел типа једначина стања. У реалним физичким системима, матрица улаза је најчешће правоуганог облика у којој је број врста (број промјенљивих стања) већи од броја колона (броја управљачких улаза). Анализиране су могућности, када је то могуће, проширивања матрице управљања у несингуларни облик (ранг матрице је једнак димензији проширене матрице) који ће омогућити експлицитно рачунање вриједности вектора управљања. Предложена су два начина проширења матрице управљања. За оба начина су предложени општи алгоритми које је могуће лако програмски реализовати.</p>	3
<p>5 <u>Михајло Ј. Стојчић</u>, <i>"Дигитално практично праћење у простору стања: Алгоритми са векторским временом смирења"</i>, Међународно савјетовање „Информатика у производном и пословном менаџменту“, ИПОМ Добој, 2004, стр.145-150</p> <p>Посматра се стационарни нелинеарни дигитални систем аутоматског управљања чији је математички модел такав да у њега управљање улази адитивно. Дате су дефиниције практичног праћења у простору стања са векторским временом смирења. Такође, дати су и демонстрирани критерији и управљачки алгоритми који обезбјеђују практично праћење у простору стања са векторским временом смирења. Критерији и управљачки алгоритми дати су за специјалан случај када исти зависе од грешке стања.</p>	3

6	<p>Михајло Ј. Стојчић, <i>“Дигитално практично праћење у простору стања: Експоненцијални алгоритам”</i>, Међународно савјетовање „Информатика у производном и пословном менаџменту“, ИПОМ Добој, 2004, стр.177-181</p> <p>У раду се посматра нелинеарни стационарни дигитални систем аутоматског управљања у коме управљање улази адитивно у модел типа једначина стања. Дате су дефиниције практичног експоненцијалног праћења у простору стања. Такође, дати су критерији и управљачки алгоритми који обезбјеђују практично експоненцијално праћење. Критерији и управљачки алгоритми дати су за специјалан случај када исти зависе од грешке стања, а не у општем случају када се ради о некој функцији грешке стања.</p>	3
7	<p>Михајло Ј. Стојчић, <i>“Дигитално практично праћење: Сумарни алгоритми са векторским временом смирења”</i>, VII Међународни научно-стручни скуп о достигнућима електро и машинске индустрије, ДЕМИ, Бањалука, 2005, стр. 391-399</p> <p>Посматра се нелинеарни нестационарни дигитални систем са управљањем које улази у модел адитивно. Дају се дефиниције практичног праћења са векторским временом смирења у простору излаза. Такође, дати су и демонстрирани сумарни критерији и сумарни управљачки алгоритми који обезбјеђују практично праћење са векторским временом смирења. Сумарни критерији и управљачки алгоритми дати су за специјалан случај, када исти зависе од грешке излаза. Извршена је симулација добијених резултата на једном практичном примјеру којим је показана исправност теоријских поставки.</p>	3
3.1.3 Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом)		Бодова
8	<p>Барјамовић Н., Појскић М., Гашевић Б., Стојчић М. <i>«Замјена електронских модула на постројењима за хладно обликовање профила “Neirotti” модулима развијеним на бази домаћих компоненти»</i>, Металушки институт Зеница, 1984. год.</p> <p>У овом раду су детаљно анализирани сви електронски модули сложеног управљачко-регулишућег система управљања једносмјерним електромоторним погонима и снагом висекофреквентног генератора за индукционо заваривање постројења за хладно обликовање цијеви и профила производње NEIROTTI. Предложени су резервни електронски модули и резервне електронске компоненте на бази домаће производње. Поред тога развијена су четири нова електронска модула на бази домаћих компоненти који могу мијењати сљедеће увозне модуле: модул за нумеричко постављање жељене вриједности дужине профила, модул успореног залета са сет-ресет логиком, модул брзинског и струјног регулатора и модул са старт и ресет управљањем.</p>	2
9	<p>Стојчић М., Барјамовић Н., <i>«Развој електронских пресет бројача»</i>, Металушки институт Зеница, 1987. год.</p> <p>У раду је развијен електронски пресет бројач и генератор импулса (са минималним бројем увозних компоненти) на линијама за производњу хладно обликованих цијеви и профила. Ови бројачи посједују више карактеристичних особина (мале димензије, велика брзина, висока поузданост, већи број различитих функција, цифарска индикација, могућност преноса текуће вриједности на даљину, итд) које их чине погодним у системима мале аутоматизације</p>	2
Укупан број бодова: 30		
3.2 Радови послуже последњег избора/реизбора		
3.2.1 Оригинални научни рад у часопису међународног значаја		Бодова
1	<p>Mihajlo Y. Stoychitch (In Serb language, <i>Михајло Ј. Стојчић</i>): <i>“On Practical Tracking of Hybrid Systems”</i>, Nonlinear Analysis: Hybrid Systems 1 (2007), pp. 280-295, (available online at www.sciencedirect.com)</p> <p>У раду се разматра практично праћење стационарних хибридних система (објекат је континуалан, а управљачки систем временски дискретан). Дате су дефиниције различитих врста практичног праћења. На основу тих дефиниција дати су критеријуми и управљачки алгоритми који обезбјеђују практично праћење са векторским временом смирења и експоненцијално практично праћење. Теоријски резултати су потврђени симулацијом на конкретном примјеру.</p>	8
2	<p>Mihajlo J. Stojčić: <i>“Hybrid Systems: Summary Control Algorithms of Practical Tracking”</i>, FACTA UNIVERSITATIS Series Automatic Control and Robotics, Volume 7, N° 1, 2008, pp. 141-150, (available online http://facta.junis.ni.ac.rs/acar/acar200801/acar2008-12.pdf)</p>	8

<p>У овом раду се разматра практично праћење нелинеарног стационарног хибридног система који је формиран од временски континуалног објекта и дигиталног рачунара (контролера). Дата је дефиниција практичног праћења са векторским временом смирења. На основу те дефиниције дати су критерији и сумарни управљачки алгоритми који обезбјеђују практично праћење са векторским временом смирења. Резултати симулације, извршени на једном примјеру, илуструју теоријске поставке.</p>	
<p>3.2.2 Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини</p>	<p>Бодова</p>
<p>3 <u>Mihaylo Y. Stoychitch</u> (In Serb language, <u>Михајло Ј. Стојчић</u>): “<i>Summary Control Algorithms of Practical Tracking of Hybrid Systems</i>”, IX Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš, Serbia, November 22-23, 2007, pp. 170-174</p> <p>У овом раду је разматрано практично праћење нелинеарног стационарног хибридног система формираног од континуалног објекта и дигиталног контролера. Дата је дефиниција практичног праћења са векторским временом смирења. На основу ове дефиниције дат је критериј и сумарни управљачки алгоритам који обезбјеђује практично праћење са векторским временом смирења. Предложене теоријске поставке су потврђене путем симулације на једном практичном примјеру.</p>	<p>6</p>
<p>4 <u>M. J. Stojčić</u>: “<i>Control Algorithms of Exponential Practical Tracking of Hybrid Systems</i>”, VI International Triennial Conference Heavy Machinery – HM’08, Kraljevo 24-29, June 2008, pp A.57 – A.60.</p> <p>У раду се посматра нелинеарни стационарни хибридни систем код којег је објекат континуалан, а контролер дигиталан. Дати су критеријум и управљачки алгоритам који обезбјеђује експоненцијално практично праћење. Доказано је да је праћење остварено у односу на унапријед задате временске скупове, скупове дозвољених грешака излаза, дозвољених поремећаја и остваривих управљања. Из резултата симулације се види да управљање генерисано на бази предложеног алгоритма погони систем у смислу остваривања практичног праћења са експоненцијалном конвергенцијом грешке излаза.</p>	<p>6</p>
<p>5 <u>Mihaylo Y. Stoychitch</u> (In Serb language, <u>Михајло Ј. Стојчић</u>): “<i>General Control Algorithms of Practical Tracking of Hybrid Systems</i>”, X Triennial International SAUM Conference on Systems, Automatic Control and Measurements, Niš Serbia, November 10th-12th, 2010, pp. 52-55</p> <p>Посматран је нелинеаран стационаран хибридни систем који је формиран од континуалног објекта и дигиталног рачунара као контролера. Дата је дефиниција практичног праћења. На основу ове дефиниције дат су критериј и општи управљачки алгоритам, који осигуравају практично праћење. Предложени теоријски резултати су симулацијом потврђени на једном практичном примјеру.</p>	<p>6</p>
<p>6 <u>Mihajlo J. Stojčić</u>, „<i>Design of Electromechanical Positioning Systems With Controlled Jerk</i>“, VII Triennial International Conference Heavy Machinery – HM2011, Kraljevo 29-01 July 2011, Volume 7 (2011), No 3, pp. 13-17.</p> <p>У овом раду је разматрано пројектовање електромеханичког позиционог система са контролисаним трзајем, гдје је објекат електромотор са оптерећењем. За унапријед прописану линеарну промјену трзаја одређене су одговарајуће промјене убрзања, брзине и помјерања. Такође, дат је алгоритам по којем се планира трајекторија у свим фазама кретања. Овај алгоритам осигурава кретање објекта са контролисаним трзајем, али тако да захтјеви у погледу максималних вриједности убрзања, брзине и помјерања буду задовољени. При томе се као контролер користи комбинација управљања у отвореној и затвореној повратној спрези. Дати су резултати симулација тако добијеног система.</p>	<p>6</p>
<p>3.2.3 Научни радови на скупу националног значаја, штампани у цјелини</p>	<p>Бодова</p>
<p>7 <u>Михајло Ј. Стојчић</u>: „<i>Експоненцијално практично праћење дигиталних система аутоматског управљања</i>“, ИРМЕС06, Бања Лука 21-22 септембар 2006, стр. 337-348</p> <p>У раду је дата нова дефиниција, критеријум и управљачки алгоритам практичног експоненцијалног праћења дигиталних нелинеарних стационарних система аутоматског управљања. Извршена је симулација предложеног алгоритма управљања, чиме је илустровано да се систем остварује практично експоненцијално праћење према датој</p>	<p>3</p>

	дефиницији.	
8	<p><u>Михајло Ј. Стојчић:</u> „<i>Дигитално практично праћење: Алгоритам са векторским временом достиживости</i>“, 33 ЈУПИТЕР конференција са међународним учешћем, 29 симпозијум НУ *РОБОТИ* ФТС, Машински факултет Београд, Златибор мај 2007, стр. 3.43 – 3.48</p> <p>У овом раду је посматран стационарни нелинеарни дигитални систем који је математички представљен диференцом једначином са издвојеним управљањем. Дата је нова дефиниција практичног праћења са векторским временом достиживости. Такође, дат је нови критеријум и управљачки алгоритам који, упркос дјеловању поремећаја из скупа дозвољених поремећаја, обезбјеђује практично праћење са векторским временом достиживости. Симулација добијених резултата је извршена на манипулатору са два ротациона зглоба, чиме је илустрована исправност предложених теоријских разматрања.</p>	3
9	<p><u>Михајло Ј. Стојчић:</u> „<i>Општи управљачки алгоритам практичног праћења дигиталних система</i>“, VIII Међународни научно-стручни скуп о достигнућима електро и машинске индустрије, ДЕМИ 2007, Бањалука, 25-26 мај 2007, пп 363-372</p> <p>У раду је посматран стационаран дигитални систем који је математички представљен диференцом једначином са издвојеним управљањем. Дата је нова дефиниција практичног праћења. На основу те дефиниције дат је нови критеријум и општи управљачки алгоритам који обезбјеђује практично праћење дигиталних система. Извршена је симулација предложеног алгоритма на једном примјеру, чиме је показана исправност предложених теоријских резултата.</p>	3
10	<p><u>Михајло Ј. Стојчић:</u> „<i>Примјена практичног праћења хибридног система у процесној индустрији</i>“, 31 Конгрес Хипнеф 2008, Врњачка Бања, 15-17 Октобар, 2008, стр. 441-448</p> <p>У раду је разматран нелинеаран стационаран континуалан објекат управљан помоћу рачунара, односно један хибридни систем. За управљање објектом је коришћен алгоритам практичног праћења, то јест сумарни управљачки алгоритам са векторским временом достиживости. Извршена је симулација система са таквим управљачким алгоритмом, при чему су узета у обзир сва практична ограничења једног реалног објекта. Предложени алгоритми су одликују великом флексибилношћу у погледу реализације жељеног квалитета праћења.</p>	3
11	<p><u>Михајло Ј. Стојчић:</u> „<i>Хибридни системи: Сумарни управљачки алгоритми практичног праћења са векторским временом достиживости</i>“, 34 ЈУПИТЕР конференција са међународним учешћем, 36 симпозијум „Управљање производњом у индустрији прераде метала“, Београд, јуни 2008, стр.4.35 - 4.40</p> <p>У овом раду се разматра стационарни нелинеарни хибридни систем, који је формиран од континуалног објекта и дигиталног рачунара као контролера. Дата је дефиниција практичног праћења хибридног система са векторским временом достиживости. Такође, дати су критерији и сумарни управљачки алгоритам који, упркос дјеловању поремећаја из скупа дозвољених поремећаја, обезбјеђује практично праћење са векторским временом достиживости. Симулација је извршена на манипулатору са два ротациона зглоба, чиме су илустровани предложени теоријски резултати.</p>	3
12	<p><u>Михајло Ј. Стојчић:</u> „<i>Примјена експоненцијалног алгоритма практичног праћења за управљање једним објектом у процесној индустрији</i>“, 35 ЈУПИТЕР Конференција са међународним учешћем, 37. симпозијум „Управљање производњом у индустрији прераде метала“, Београд, 2009, јуни, стр. 4.30 - 4.35</p> <p>Посматран је један објекат из процесне индустрије, при чему се за његово управљање користи експоненцијални алгоритам практичног праћења. Како је математички модел објекта континуалан, а за његово управљање се користи дигитални рачунар, то укупни систем постаје хибридни систем управљања. Извршена је симулација експоненцијалног алгоритма практичног праћења на једном струјно термичком објекту из процесне индустрије.</p>	3
13	<p><u>Михајло Ј. Стојчић:</u> „<i>Управљање кућним соларним системом гријања</i>“, 9.</p>	3

<p>Међународна конференција о достигнућима електротехнике, машинства и информатике, ДЕМИ 2009, Б. Лука 28-29 мај 2009, пп 287-292</p> <p>У раду се посматра управљање комбинацијом соларног и класичног гријања у породичним стамбеним објектима. Задатак овог управљања је да, назависно од режима рада (зимског или љетног) обезбиједи максималну уштеду класичних необнољвих извора енергије. На основу конфигурације система гријања, извршена је идентификација свих улаза, излаза и параметара система. Такође, дат је опис могућег начина рада (алгоритам) на основу којег и дефинисаних излаза су дате булове логичке функције излаза. Функције су дате у таквом облику који даље обезбјеђује њихову лаку имплементацију помоћу програмабилног логичког контролера или микроконтролера.</p>	
<p>14 Михајло Ј. Стојчић, Бојан Кнежевић: „Пројектовање дигиталног контролера који обезбјеђује робусно праћење трајекторије са контролисаним трзајем“, 37 ЈУПИТЕР конференција, 39. симпозиум „Управљање производњом у индустрији прераде метала“, Београд, 2011, мај, стр. 4.11 - 4.16</p> <p>У раду се посматра пројектовање дигиталног контролера који ће за познати линеарни објекат управљања обезбједити асимптотско праћење задате трајекторије. Ова трајекторија се дефинише на основу услова да се трзај у фази убрзавања и успоравања објекта мијења по унапријед задатој функцији. Извршена је симулација система са тако добијеним контролером при чему се као објекат користи једносмјерни мотор са оптерећењем. Резултати симулације показују да систем са овако пројектованим контролером остварује робусно праћење. Пројектовани контролер је дат и у облику рекурентних диференцијалних једначина, чиме је олакшана његова имплементација на дигиталном рачунару.</p>	3
<p>15 Mihajlo J. Stojčić, Bojan Knežević: „The Controller Design for Tracking Trajectory With Controlled Jerk“, 10th Anniversary International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology DEMI 2011, Banja Luka, 26-28. May 2011. pp. 905-910.</p> <p>Посматрано је пројектовање робусног контролера који ће за познати линеарни објекат управљања обезбједити асимптотско праћење задате трајекторије и у условима кад на објекат дјелују унутрашњи и вањски поремећаји. Трајекторија настаје из услова да се трзај у фази убрзавања и успоравања објекта мијења по унапријед одређеној функцији. Извршена је симулација система са тако добијеним контролером, код којег је објекат управљања кабина лифта са асинхроним електромотором као погоном. Резултати симулације показују да систем са овако пројектованим контролером остварује робустно праћење.</p>	3
Укупан број бодова: 67	

4. Образовна дјелатност кандидата

4.1. Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора	
<p>4.1.1 Квалитет извођења наставе</p> <p>Кандидат је изводио вјежбе у звању вишег асистента на Машинском факултету из сљедећих предмета: Техничка кибернетика, Аутоматизација производних процеса, Индустрijски роботи и Основи аутоматског управљања. Од стране студената је 2004. год. оцијењен као најбољи асистент.</p>	Бодова 4
4.2. Образовна дјелатност после посљедњег избора/реизбора	
<p>4.2.1 Универзитетски уџбеник који се користи у земљи</p> <p>Синтеза линарних система аутоматског управљања, Машински факултет, 2009. год.</p>	Бодова 6
<p>4.2.2 Гостујући професор на иностраним универзитетима</p> <p>The International Conference of Hybrid Systems and Applications, Lafayette, LA, USA, Мај, 2006.</p>	Бодова 6
<p>4.2.3 Менторство кандидата за степен другог циклуса студија</p> <p>Кандидат је био члан Комисије за одбрану дипломских радова: 1. Горан Спасојевић (2010),</p>	4

2. Миле Петровић (2011) 3. Милисав Марковић (2011), а за основни студиј кандидатима: 1. Дејан Кнежевић (2011) 2. Немања Гаврановић (2011)	
4.2.4 Квалитет извођења наставе	Бодова
Након избора у звање доцента 2006. год. изводи наставу на више предмета на Машинском факултету: Основе аутоматског управљања, Управљање и регулација и Управљачка и регулациона техника. Из предмета Основе махатронике изводи предавања и вјежбе.	4
Укупан број бодова: 24	

5. Стручна дјелатност кандидата

5.1. Стручна дјелатност прије последњег избора/реизбора	
5.1.1. Реализовани пројекти	Бодова
1. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> : “ <i>Математичко меоделирање и конструкција ваљака на линијама за прозводњу хладнообликаних цијеви и софтверска имплементација модела</i> ”, Пројекат је рађен за РМК „ЗЕНИЦА“ РО „МЕТАЛ“, Градишка. Година извођења 1985.	4
2. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Томислав Маринић, Бранко Гаковић: “ <i>Конструкција линије за производњу хладнообликаних цијеви и профила</i> “, Пројекат је рађен за потребе РМК „ЗЕНИЦА“ РО „МЕТАЛ“, Градишка. Година извођења 1986.	4
3. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Данило Вујат: “ <i>Пројектовање и извођење електронског уређаја за баждарење тахографа и такси сатова</i> “, пројекат је изведен за потребе фирме «ЛЕМИЊ», Загреб, година реализације 1986.	4
4. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> : “ <i>Пројектовање и извођење електронског генератора функција са фреквенцијетром</i> “, пројекат реализован за потребе РО «Метал», година реализације 1989.	4
5. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Данило Вујат: « <i>Пројектовање и извођење уређаја за управљање квашењем предње бандаже грађевинских вибрационих ваљака произвођача „Јелишинград“ ФМГ, Бос. Градишка</i> », пројекат реализован за потребе предузећа «ЈЕЛШИНГРАД» ФМГ, година извођења 1989.	4
6. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Стеван Прпош: “ <i>Пројектовање и извођење семафора за спортске дворане на бази микроконтролера</i> “, пројекат реализован за потребе спортске дворане ССиТШ у Градишци, година реализације 1996.	4
7. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Данило Вујат, Стеван Прпош: “ <i>Извођење дијела радова, спајање и мјерење, код изградње оптичког спојног пута Бања Лука – Бронзани Мајден</i> “, пројекат реализован за потребе „ТЕЛЕКОМ СРПСКЕ“, реализација 1998	4
8. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Данило Вујат, Стеван Прпош: “ <i>Извођење дијела радова, спајање и мјерење, код изградње оптичког спојног пута Бања Лука – Градишка</i> “, пројекат реализован за потребе „ТЕЛЕКОМ СРПСКЕ“, реализација 1999	4
9. <u>Михајло Ј. Стојчић</u> , Недељко Бенцуз: “ <i>Мјерење висине горива и воде у подземним непокретним резервоарима на бензинским пумпним станицама у Републици Српској</i> “, пројекат реализован за потребе Министарства за трговину и туризам Владе Републике Српске. Пројекат је реализован 2000/2001. год. од стране фирме «МД КОМИНГ» Градишка	4
Укупан број бодова: 36	

6. Табеларни приказ научне, образовне и стручне дјелатности кандидата

Према правилнику о поступку и условима избора академског особља Универзитета у Бањој Луци од 24.7.2007., дат је табеларни приказ који вреднује научне, образовне и стручне дјелатности кандидаткиње прије и после последије последњег избора.

Научна дјелатност		Број бодова по активности	Број активности		Остварени број бодова	
			прије	послије	прије	послије
1	Истакнута научна монографија међународног значаја	20				
2	Научна монографија међународног значаја	15				
3	Научна монографија националног значаја	10				
4	Лексикографска јединица или карта у научној публикацији водећег међународног значаја	5				
5	Лексикографска јединица или карта у научној публикацији међународног значаја	3				
6	Лексикографска јединица или карта у научној публикацији националног значаја	1				
7	Прегледни чланак у водећем часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга	12				
8	Прегледни чланак у часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга	10				
9	Прегледни чланак у часопису националног значаја или поглавље у монографији истог ранга	8				
10	Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја	10				
11	Оригинални научни рад у часопису међународног значаја	8	1	2	8	16
12	Оригинални научни рад у часопису националног значаја	5				
13	Уводно предавање по позиву на скупу међународног значаја, штампано у цјелини	10				
14	Уводно предавање по позиву на скупу националног значаја, штампано у цјелини	8				
15	Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини	6		4		24
16	Научни радови на скупу националног значаја, штампани у цјелини	3	6	9	18	27
17	Научна критика и полемика у међународном часопису	5				
18	Научна критика и полемика у националном часопису	3				
19	Превод изворног текста (за мртве језике) у облику студије, поглавља или чланка; превод или стручна редакција превода научне монографске књиге	3				
20	Уређивање научне монографије или тематског зборника међународног значаја	8				
21	Уређивање научне монографије или тематског зборника националног значаја	5				
22	Уређивање међународног научног часописа	3				
23	Уређивање националног научног часописа	1				
24	Уређивање зборника саопштења међународног	2				

	научног скупа						
25	Уређивање зборника саопштења националног научног скупа	1					
Образовна дјелатност							
1	Универзитетски уџбеник који се користи у иностранству	10					
2	Универзитетски уџбеник који се користи у земљи	6		1		6	
3	Уџбеник за предуниверзитетски ниво образовања	2					
4	Студијски приручници (скрипте, практикуми, ...)	1					
5	Гостујући професор на иностраним универзитетима	6		1		6	
6	Гостујући професор на домаћим универзитетима	3					
7	Менторство кандидата за степен трећег циклуса	5					
8	Менторство кандидата за степен другог циклуса	2					
9	Квалитет педагошког рада на Универзитету	4			4	4	
Стручна дјелатност							
1	Стручна књига издата од међународног издавача	6					
2	Стручна књига издата од домаћег издавача	3					
3	Уредник часописа, књиге или континуираног умјетничког програма (у трајању дужем од девет мјесеци) у иностранству	6					
4	Уредник часописа, књиге или континуираног умјетничког програма (у трајању дужем од девет мјесеци) у земљи	4					
5	Реализован пројекат, патент, сорта, раса, сој или оригиналан метод у производњи	4	9		36		
6	Стручни рад у часопису међународног значаја (с рецензијом)	3					
7	Стручни рад у часопису националног значаја (с рецензијом)	2	2		4		
8	Рад у зборнику радова са међународног стручног скупа	2					
9	Рад у зборнику радова са националног стручног скупа	1					
					Број бодова	70	83
					Укупан број бодова	153	

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење приједлога Комисије, са приједлогом једног кандидата за избор и назнаком за које звање се предлаже.)

Комисија закључује да кандидат др Михајло Стојчић, са својим завидним радним опусом, испуњава све услове за избор у звање ванредног професора у складу са чланом 78 Закона о високом образовању („Службени гласник Републике Српске“, Број 73, Јули 30. 2010.). Овдје посебно напомињемо да је др Михајло Стојчић у својој вишегодишњој каријери реализовао или учествовао у реализацији више пројеката од велике практичне вриједности и у којима су коришћена савремена технолошка рјешења из области машинства, електронике и рачунарства.

На основу свега изнесеног у овом Извјештају, тј. научних, стручних и наставно-педагошких резултата кандидата, Комисија са задовољством предлаже Научно-наставном вијећу Машинског факултета Универзитета у Бањој Луци да се др **Михајло Стојчић**, доцент изабере у звање **ванредног професора** за ужу научну област **Системи аутоматског управљања**.

Бања Лука, Београд, Ниш, октобар/новембар, 2011.

Чланови Комисије:

Др Милорад Божић, редовни професор,
Универзитет у Бањој Луци, Електротехнички факултет

Др Зоран Бучевац, редовни професор,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Др Властимир Николић, редовни професор,
Универзитет у Нишу, Машински факултет

IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења, са приједлогом једног кандидата за избор и назнаком за које звање се предлаже.)

Бања Лука: _____

Члан(ови) Комисије:

1. _____

2. _____

3. _____