

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање редовног професора за ужу научну област Аутоматика.

На основу одлуке Изборног већа Електротехничког факултета Универзитета у Београду број 816 од 04.07.2017. године, а по објављеном конкурс за избор редовног професора на неодређено време са пуним радним временом за ужу научну област Аутоматика, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс објављен на сајту Националне службе за запошљавање, у делу Огласи из публикације "Послови" од 12.07.2017. године пријавио се један кандидат и то др Томислав Б. Шекара, ванредни професор Електротехничког факултета у Београду.

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да др Томислав Б. Шекара, испуњава услове конкурса и подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ И АКАДЕМСКИ ПОДАЦИ О КАДИДАТУ

Томислав (Благоје) Шекара је рођен 03. јула 1965. године у Мједенику општина Гацко. Средњу електротехничку школу завршио је у Сарајеву 1984. године. Исте године, уз одслужење војног рока, се уписао на Електротехнички факултет у Сарајеву. Дипломски рад под називом *Једна нова линеарна трансформација са потенцијалном примјеном у анализи и процесирању сигнала* одбранио је 17. јула 1991. године под менторством проф. др Браниславе Перуничкић. За свој дипломски рад који је добио највећу оцену кандидат је добио и награду на савезном нивоу Југославије "Вратислав Бедјанић".

После дипломирања уписао се на постдипломске студије на Електротехничком факултету у Сарајеву, одсек Аутоматика и електроника и запошљава се у предузећу Енергоинвест на развоју алгоритама за управљање електроенергетским системима и истовремено учествује као сарадник у лабораторији за аутоматику Електротехничког факултета у Сарајеву.

У ратном окружењу прекида студије и прелази у Београд, где је поново уписао постдипломске студије које је успешно завршио на смеру Електроника Електротехничког факултета у Београду. Магистарски рад под називом *Фракционе трансформације са примјеном у анализи и процесирању сигнала* одбранио је 11. јула 1997. године под менторством проф. др Бранка Ковачевића.

Докторску дисертацију *Фракционе трансформације са примјеном у системима аутоматике и електричним колима*, одбранио је 25. фебруара 2006. године на Електротехничком факултету у Београду под менторством проф. др Милића Стојића.

У току школских 93/94 и 94/95, као стипендиста Министарства за науку и технологију, радио је при Катедри за Аутоматику на којој се запошљава као сарадник у лабораторији. Септембра 2000. год. изабран је за асистента на Катедри за Аутоматику. Као асистент је реизабран септембра 2005. год. У новембру 2007. год. изабран је у звање доцента, а у фебруару 2013. год. у звање ванредног професора (ужа научна област аутоматика) у коме се и сада налази.

Објавио је два универзитетска уџбеника, више од 150 научних радова у часописима и зборницима конференција, од чега 19 (деветнаест) радова у међународним научним часописима са *impact factor*-ом, а учествовао је у реализацији више националних иновационих, истраживачких и развојних пројеката.

Томислав Шекара је члан у периоду од 15 година програмског одбора конференције ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА и председник тематске области Системи управљања.

Истраживачка делатност др Томислава Шекаре је у неколико сродних области које су све у ужем и ширем смислу део аутоматике: Пројектовање система управљања и карактеризација индустријских процеса, оптимизационе методе пројектовања система управљања, фракциони системи управљања, сензори у физикотехничким мерењима, дискретизација и обрада сигнала и моделовање електроенергетских система са аспекта повећања енергетске ефикасности (методе за компензацију неактивне снаге у присуству виших хармоника).

Т. Б. Шекара са осталим ауторима је добитник престижне две награде:

- *Anatoly A. Kilbas* за рад („*Optimization of distributed order fractional PID controller under constraints on robustness and sensitivity to measurement noise*”) на међународној конференцији (*International Conference on Fractional Differentiation and its Applications, June, 2014, Catania, Italy*).
- *Special award* за рад („*Resistive Circuits Analysis by Using Graph Spectral Decomposition*”), на међународној конференцији (*6th Mediterranean Conference on Embedded Computing, (MECO 2017), June 2017, Bar, Montenegro*).

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

- [1] **Т. Б. Шекара**, „Фракционе трансформације са примјеном у анализи и процесирању сигнала”, магистарска теза одбрањена 11. јул 1997. год. на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.
- [2] **Т. Б. Шекара**, „Фракционе трансформације са примјеном у системима аутоматике и електричним колима”, докторска дисертација одбрањена 25. фебруар 2006. год. на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

В.1. Учесће у настави

У току целог периода запослења на ЕТФ-у у Београду, Т. Шекара је пре свега учествовао у настави (прво као сарадник у лабораторији, потом је држао вежбе „на табли” и, коначно, као самостални наставник) на групи предмета из области Аутоматике. Током рада у звању сарадника и асистента обављао је широку област делатности, међу којима спадају и следеће.

- Лабораторијска настава и вежбе „на табли” на предмету *Системи аутоматског управљања*.
- Лабораторијске вежбе из *Електронике I, II, и Импулсне и дигиталне електронике*, на Катедри за електронику.
- Лабораторијске вежбе на предмету *Сензори и актуатори*.
- Лабораторијске вежбе из *Физичко-техничка мерења*, Катедра за микроелектронику и техничку физику.
- Развој лабораторијске опреме у Лабораторијама за аутоматику и физичко-техничка мерења.
- Вежбе „на табли” на предмету *Сигнали и системи*.
- Лабораторијска настава и вежбе „на табли” на предмету *Системи аутоматског управљања* (нови план наставе).
- Лабораторијска настава и вежбе „на табли” на предмету *Практикум из софтверских алата*

Томислав Шекара је осмислио и тренутно изводи наставу из предмета:

- Дистрибуирани и фракциони системи управљања (мастер студије, 1. година, изборни предмет),
- Сензори и актуатори (основне студије, 3. година, изборни предмет),
- Фактор снаге и методе за поправку фактора снаге у присуству виших хармоника (докторске студије) у сарадњи са другим наставником

У сарадњи са другим наставницима, Т. Шекара учествује у извођењу наставе из предмета *Сигнали и системи* (основне студије, 2. година, обавезни предмет).

Заједно са другим колегама, Т. Шекара је развио основне лабораторијске вежбе за потребе реализације наставе из предмета Сензори и актуатори.

Т. Шекара са другим колегом је написао уџбеник под називом „Сензори у физичко техничким мерењима“ који је намењен настави из предмета Сензори и актуатори који се држе на трећој години основних студија. За потребе предмета Дистрибуирани и фракциони системи управљања који се држи на првој години мастер студију, Т. Шекара је написао уџбеник „Фракциони системи управљања”.

Такође је држао или држи наставу на Војно Техничкој Академији у Жаркову и Бањици као и на Електротехничком факултету у И. Сарајеву из више предмета.

Т. Шекара је постигао запажен успех у припремању и руковођењу кандидата студентских екипа Електротехничког факултета у Београду за наступ на студентским такмичењима *Електријада* (током 22 године) из предмета *Основи електротехнике*, и неколико година из предмета *Аутоматика и Математика*. Екипе којима је руководио Томислав Шекара су по правилу побеђивали у својим категоријама.

Кандидат је све своје обавезе у настави извршавао савесно и квалитетно.

В.2. Уџбеници

В.2.1. Уџбеници објављени у последњих пет година

- [1] **Т. Б. Шекара**, М. Ч. Барјактаровић „Сензори у физичко техничким мерењима“, *Универзитет у Београду-Електротехнички факултет Академска мисао*, Београд, мај 2017, ISBN: 978-86-7466-681-4, Наставно-научно веће одобрило штампање. (Уџбеник је намењен настави из предмета Сензори и актуатори и предмета Физичко техничка мерења који се држе на основним студијама на Електротехничком факултету у Београду).

В.2.2. Уџбеници, помоћна наставна литература и књиге објављени пре избора у звање ванредног професора

- [1] **Т. Б. Шекара**, „Фракциони системи управљања“, Електротехнички факултет у Источном Сарајеву, 2011, ISBN 987-99938-624-5-1. (Уџбеник је намењен за наставу из предмета Дистрибуирани и фракциони системи управљања који се држи на првој години мастер студија на Електротехничком факултету у Београду).
- [2] **Т. Б. Шекара**, Практикум за лабораторијске вјежбе из аутоматског управљања, Академска Мисао, Београд 2003, ISBN 86-7466-125-4. (шесто издање).

В.3. Студентске анкете

Од стране студената наставник Томислав Шекара је добио просечне оцене: 4,13 и (10 и више анкетираних) 4,07 (према доступним подацима за последњих 6 школских година од 2010. до 2016.).

В.4. Менторство и учешће у комисијама за оцену и одбрану радова

Др Т. Шекара је био ментор за две одбрањене докторске дисертације и једне магистарске тезе на Електротехничком факултету у Београду:

- Јован Ч. Микуловић: „Оптимална компензација неактивне снаге потрошача при сложено периодичним и несиметричним напонима и струјама” (докторска дисертација одбрањена 26.12.2008. године).
- Миодраг Маловић: „Развој и анализа сензорског система за мерење вибрација грађевинских објеката” (докторска дисертација одбрањена 10.12.2015. године).
- Иванка Миљковић-Јевтић, „Аутоматизација мерења парцијалних пражњења у производном погону ” (магистарска теза одбрањена 2011. године).

Менторство одбрањених магистарских теза: 1.

Менторство одбрањених мастер радова: 15.

Менторство одбрањених дипломских радова старих петогодишњих студија: 2.

Менторство одбрањених дипломских радова нових четворогодишњих студија: 10.

Т. Б. Шекара је више пута био члан комисија за оцену и одбрану докторских дисертација:

- Иван Бузуровић: „Геометријски прилаз динамичком понашању посебних класа сингуларних система са применом у медицини”, Машински факултет у Београду, 2009.
- Далибор Стевић: „Прилог компаративној динамичкој анализи и геометријској оптимизацији рекуперативних размењивача топлоте”, Машински факултет у Београду, 2010.
- Лана Поповић Манески: „Систем за супресију тремора руке у реалном времену помоћу функционалне електричне стимулације”, Електротехнички факултет у Београду, 2011.
- Борис Јаковљевић: „Оптимално и субоптимално подешавање параметара робусних линеарних регулатора нецелог реда”, Факултет техничких наука у Новом Саду, 2015.
- Владимир Бугарски: „Експертски систем за управљање бродском преводником заснован на рачунарској интелигенцији”, Факултет техничких наука у Новом Саду, 2015.
- Александар Сићовић: „Упоредна динамичка анализа посебних типова размењивача топлоте”, Машински факултет у Београду, 2015.
- Љубиша Бучановић: „Прилог математичком моделирању и динамичкој анализи једног мехатроничког система управљања”, Машински факултет у Београду, 2015.
- Даворин Миклуц: „Процена и издвајање параметара циљева применом партикал филтера у системима за праћење”, Универзитет одбране Војна академија, 2016.

Т. Б. Шекара је био члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе:

- Владан Боровић: „Надзорни систем за аквизицију сигнала и детекцију положаја објеката у простору”, Факултет техничких наука у Новом Саду, 2015.

Т. Шекара је више пута био члан комисије одбрањених дипломских радова старих петогодишњих студија (5), дипломских радова нових четворогодишњих студија (11) и мастер радова (53) на Електротехничком факултету у Београду.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Т. Б. Шекара је аутор поглавља у књигама/монографијама међународног значаја (укупно 5, у последњих пет година 4) категорије M14.

Т. Б. Шекара је аутор 154 научна рада објављена у: еминентним међународним часописима са „*impact factorom*”-ом (укупно 19, у последњих пет година 9), радови објављени у националном часопису међународног значаја (укупно 1 пре пет година), националним часописима (укупно 14 у последњих пет година 6), зборницима радова са међународних конференција (укупно 29, у последњих пет година 25) и зборницима са домаћих конференција (укупно 91, у последњих пет година 28). Списак радова, категорисан према *Правилнику о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, дат је у наставку.

Категорија M10

- M10.1. **Tomislav B. Šekara**, Miroslav R. Mataušek, „PID controller tuning based on the classification of stable integrating and unstable processes in a parameter plane” Book Chapter 6, *Frontiers in Advanced Control Systems*, Ed. G.L.O.Serra, InTechOpen, 2012, pp. 117-142. ISBN 978-953-51-0677-7, Web: <https://www.intechopen.com/books/frontiers-in-advanced-control-systems>, Kategorija: M14.

После избора у звање ванредног професора

- M10.2. **Tomislav B. Šekara**, Milan R. Raoaić, „Direct and Indirect Method for Discretization of Linear Fractional Systems”, Book Chapter 2, *Advanced topics on applications of fractional calculus on control problems, system stability and modeling*, Published by WSEAS Press, 2014, pp. 19-42. ISBN: 978-960-474-348-3, Web: <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2014/Lazarevic/Lazarevic.pdf>, Kategorija: M14.

- M10.3. Mihailo P. Lazarević, Milan R. Rapaić, **Tomislav B. Šekara**, „Introduction to Fractional Calculus with Brief Historical Background”, Book Chapter 1, *Advanced topics on applications of fractional calculus on control problems, system stability and modeling*, Published by WSEAS Press, 2014, pp. 3-16. ISBN: 978-960-474-348-3, Web: <http://www.wseas.us/e-library/conferences/2014/Lazarevic/Lazarevic.pdf>, Kategorija: M14.
- M10.4. Milan R. Rapaić, **Tomislav B. Šekara** and Mihailo P. Lazarević, „On discrete, finite-dimensional approximation of linear, infinite dimensional systems”, Book Chapter 11, *Fractional Calculus: Theory*, Pub. Date: 2014 - 4th Quarter, pp. 257-274. ISBN: 978-1-63463-002-3, Web: https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=51585&osCsid=, Kategorija: M14.
- M10.5. Petar D. Mandić, Mihailo P. Lazarević, **Tomislav B. Šekara**, “Stabilization of Inverted Pendulum by Fractional Order PD Controller with Experimental Validation: D-decomposition Approach”, Chapter In book: *Vol. 540 of the series Advances in Robot Design and Intelligent Control*, Publisher Springer International Publishing, pp.29-37, November 2016, ISBN: 978-3-319-49057-1, Doi: 10.1007/978-3-319-49058-8_4, Web: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-49058-8_4, Kategorija: M14.

Kategorija M20 - Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja

- M20.1. **T. B. Šekara**, M. R. Stojić, “Application of the α -Approximation for Discretization of Analogue Systems”, *Facta Universitatis Series: Electronics and Energetics* (Niš), Vol. 18, No. 3, pp. 571-586, December 2005. ISSN: 0353-3670, Web: <http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0353-3670/2005/0353-36700503571S.pdf>, Kategorija časopisa: M24.
- M20.2. **T. B. Šekara**, J. Č. Mikulović, “Optimal Non-Active Compensation Under Non Sinusoidal Condition”, *Electrical Engineering (Archiv fur Elektrotechnik)*, Vol. 88, No. 5, pp. 423-429, June 2006. ISSN: 0948-7921, Doi: 10.1007/s00202-005-0298-y, Impact Factor: 0.068, Kategorija časopisa: M23.
- M20.3. **T.B. Šekara**, “New Transformation Polynomials for Discretization of Analogue Systems“, *Electrical Engineering (Archiv fur Elektrotechnik)*, Vol. 89, No. 2, pp. 137-147, December 2006. ISSN 0948-7921, Doi: 10.1007/s00202-005-0322-2, Impact Factor: 0.068, Kategorija časopisa: M23.
- M20.4. **T. B. Šekara**, J. Č. Mikuilović, Ž. R. Đurišić, “Optimal Reactive Compensators in Power Systems under Asymmetrical and Non-Sinusoidal Conditions”, *IEEE Transactions on Power Delivery*, Vol. 23, No. 2, pp. 974-984, April 2008. ISSN: 0885-8977, Doi: 10.1109/TPWRD.2008.917711, Impact Factor: 1.289, Kategorija časopisa: M22.
- M20.5. **T. B. Šekara**, M.R. Mataušek, “Optimization of PID controller based on maximization of the proportional gain under constraints on robustness and sensitivity to measurement noise”, *IEEE Trans. Automatic Control*, Vol. 54, No. 1, pp. 184-189, January 2009. ISSN: 0018-9286, Doi: 10.1109/TAC.2008.2008359, Impact Factor: 2.556, Kategorija časopisa: M21A.
- M20.6. L. Popović, **T. B. Šekara**, M. B. Popović, “Adaptive band-pass filter (ABPF) for tremor extraction from inertial sensor data”, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 99, No. 3, pp. 298-305, September 2010. ISSN: 0169-2607, Doi: 10.1016/j.cmpb.2010.03.018, Impact Factor: 1.238, Kategorija časopisa: M22.
- M20.7. **T. B. Šekara**, M.R. Mataušek. “Revisiting the Ziegler-Nichols process dynamics characterization”, *Journal of Process Control*, Vol. 20, No. 3, pp. 360-363, March 2010. ISSN: 0959-1524, Doi: 10.1016/j.jprocont.2009.08.004, Impact Factor: 1.655, Kategorija časopisa: M21.
- M20.8. **T.B. Šekara**, M.R. Mataušek, “Relay-based critical point estimation of a process with the PID controller in the loop”, *Automatica*, Vol. 47, No. 5, pp. 1084-1088, May 2011, ISSN: 0005-1098, Doi: 10.1016/j.automatica.2011.02.010, Impact Factor: 2.829, Kategorija časopisa: M21A.
- M20.9. **T.B. Šekara**, M.R. Mataušek, “Classification of dynamic processes and PID controller tuning in a parameter plane”, *Journal of Process Control*, Vol. 21, No. 4, pp. 620-626, April 2011. ISSN: 0959-1524, Doi: 10.1016/j.jprocont.2010.12.004, Impact Factor: 1.696, Kategorija časopisa: M21.

- M20.10. M.R. Mataušek, **T.B. Šekara**, "PID controller frequency-domain tuning for stable, integrating and unstable processes, including dead-time", *Journal of Process Control*, Vol. 21, No. 1, pp. 17-27, January 2011, ISSN: 0959-1524, Doi: 10.1016/j.jprocont.2010.09.007, Impact Factor: 1.696, Kategorija časopisa: M21.
- M20.11. M.R. Rapaić, **T.B. Šekara**, "Novel direct optimal and indirect method for discretization of linear fractional systems", *Electrical Engineering (Archiv fur Elektrotechnik)*, Vol. 93, No. 2, pp. 91-102, June 2011, ISSN: 0948-7921, Doi: 10.1007/s00202-011-0195-5, Impact Factor: 0.397, Kategorija časopisa: M23.

После избора у звање ванредног професора

- M20.12. M. R. Mataušek, **T. B. Šekara**, "A fast closed-loop process dynamics characterization", *ISA Transactions*, Vol. 53, No. 2, pp. 489-496, March, 2014, ISSN: 0019-0578, Doi: 10.1016/j.isatra.2013.12.006, Impact Factor (2014): 2.984, Kategorija časopisa: M21A.
- M20.13. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, V. Govedarica, "A novel class of fractionally orthogonal quasi-polynomials and new fractional quadrature formulas", *Applied Mathematics and Computation*, Vol. 245, pp. 206-219, October, 2014, ISSN: 0096-3003, Doi: 10.1016/j.amc.2014.07.084, Impact Factor (2014): 1.551, Kategorija časopisa: M21.
- M20.14. M. Malović, Lj. Brajović, Z. Mišković, **T. B. Šekara**, "Simultaneity analysis in a wireless sensor network", *Metrology And Measurement Systems*, Vol. 22, No. 2, pp. 275-288, Jun, 2015, ISSN: 0860-8229, Doi: 10.1515/mms-2015-0022, Impact Factor (2015): 1.140, Kategorija časopisa: M23.
- M20.15. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, "A revision of root locus method with applications", *Journal of Process Control*, Vol. 34, pp. 26-34, October, 2015, ISSN: 0959-1524, Doi: 10.1016/j.jprocont.2015.07.007, Impact Factor (2015): 2.216, Kategorija časopisa: M21.
- M20.16. M. Malović, Lj. Brajović, **T. B. Šekara**, Z. Mišković, "Lossless Compression of Vibration Signals on an Embedded Device Using a TDE Based Predictor", *Elektronika Ii Elektrotehnika*, Vol. 22, No. 2, pp. 21-26, February, 2016, ISSN: 1392-1215, Doi: 10.5755/j01.eie.22.2.7646, Impact Factor (2015): 0.389, Kategorija časopisa: M23.
- M20.17. P.D. Mandić, M.P. Lazarević, **T. B. Šekara**, "D-decomposition technique for stabilization of Furuta pendulum: Fractional approach", *Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences*, Vol. 64, No. 1, pp. 189-196, March, 2016, ISSN: 0239-7528, Doi: 10.1515/bpasts-2016-0021, Impact Factor (2015): 1.087, Kategorija časopisa: M22.
- M20.18. N. Miljković, N. Popović, O. Djordjević, Lj. Konstantinović, **T. B. Šekara**, "ECG artifact cancellation in surface EMG signals by fractional order calculus application", *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 140, pp. 259-264, March, 2017, ISSN: 0169-2607, Doi: 10.1016/j.cmpb.2016.12.017, Impact Factor (2015): 1.862, Kategorija časopisa: M21.
- M20.19. P. D. Mandić, **T. B. Šekara**, M. P. Lazarević, M. Bošković, "Dominant pole placement with fractional order PID controllers: D-decomposition approach", *ISA Transactions*, Vol. 67, pp. 76-86, March, 2017, ISSN: 0019-0578, Doi: 10.1016/j.isatra.2016.11.013, Impact Factor (2015): 2.6, Kategorija časopisa: M21.
- M20.20. B. B. Jakovljević, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, Z. D. Jeličić, "On the distributed order PID controller", *AEU - International Journal of Electronics and Communications*, Vol. 79, pp. 94-101, September, 2017, ISSN: 1434-8411, Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aeue.2017.05.036>, Impact Factor (2015): 0.786, Kategorija časopisa: M23.

Kategorija M30 - Radovi saopšteni na međunarodnim naučnim skupovima

- M30.1. J. Mikulović, T.B. Šekara, "Non-Active Power Compensation in Poly-Phase Systems under Asymmetrical and Non-Sinusoidal Conditions", *Proceedings of the Sixth International Symposium Nikola Tesla*, pp. 139-145, October 2006, Belgrade, SASA Serbia. ISBN 86-7466-264-1, Kategorija: M33.
- M30.2. B. Đokić, T. B. Šekara, M. Srećković, "Fractional order model of resistive temperature detector", *International Conference on Microelectronics, Devices and Materials (MIDEM 2009)*, pp. 361-366, September 2009, Postojna, Slovenia. Kategorija: M33.

- M30.3. J. Č. Mikulović, T. B. Šekara, "A new formulation of apparent power for nonsinusoidal unbalanced polyphase systems", *Nonsinusoidal Currents and Compensation, International School on* ((ISNCC 2010), pp. 180-185, June 2010, Lagow, Poland, Poland. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5524491/?reload=true>, Doi: 10.1109/ISNCC.2010.5524491, Kategorija: M33.
- M30.4. T. B. Šekara, M. R. Rapaić, M. P. Lazarević, "Indirect application of a method for discretization of linear fractional order systems", *IX International Symposium on Industrial Electronics* (INDEL 2012), pp. 40-44, November 2012, Banja Luka, Bosnia Herzegovina. Web: http://isnet.etfbl.net/2014/resources/Proceedings_2012/, ISBN: 978-99955-46-14-4, Kategorija: M33.

После избора у звање ванредног професора

- M30.5. M Simić, **T. B. Šekara**, S Jokić, "Model of three phase transformer based on open circuit characteristic", *21st Telecommunication Forum* (TELFOR 2013), pp. 705-708, November 2013, Belgrade, Serbia. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6716326/>, Doi:10.1109/TELFOR.2013.6716326, Kategorija: M33.
- M30.6. B. B. Jakovljević, M. R. Rapaić, Z. D. Jeličić, **T. B. Šekara**, "Optimization of distributed order fractional PID controller under constraints on robustness and sensitivity to measurement noise", *Fractional Differentiation and Its Applications, International Conference on*, (ICFDA 2014), pp. 1-6, June 2014, Catania, Italy. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6967406/>, Doi: 10.1109/ICFDA.2014.6967406, (*Award: Anatoly A. Kilbas Award*). Kategorija: M33.
- M30.7. M. S. Caić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, "Robotic system with viscoelastic element modeled via fractional Zener model", *Fractional Differentiation and Its Applications, International Conference on*, (ICFDA 2014), pp. 1-6, June 2014, Catania, Italy. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6967423/>, Doi: 10.1109/ICFDA.2014.6967423, Kategorija: M33.
- M30.8. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, M. P. Lazarević, "Optimal tuning of fractional PIDCa controller in the frequency domain", *Fractional Differentiation and Its Applications, International Conference on*, (ICFDA 2014), pp. 1-4, June 2014, Catania, Italy. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/document/6967357/>, Doi: 10.1109/ICFDA.2014.6967357, Kategorija: M33.
- M30.9. P. Mandić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, "Fractional order PD control of Furuta pendulum: D-decomposition approach", *Fractional Differentiation and Its Applications, International Conference on*, (ICFDA 2014), pp. 1-7, June 2014, Catania, Italy. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6967422/>, Doi: 10.1109/ICFDA.2014.6967422, Kategorija: M33.
- M30.10. P. D. Mandić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, "D-decomposition method for stabilization of inverted pendulum using fractional order PD controller", *International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering* (IcETRAN 2014), pp. ROI1.4. 1-6, June, 2014, Vrnjačka Banja, Serbia. ISSN: 978-86-80509-70-9, Kategorija: M33.
- M30.11. M. Bošković, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, B. B. Jakovljević, "Rational approximations to design controllers for unstable processes, including dead-time", *X International Symposium on Industrial Electronics* (INDEL 2014), pp. 200-204, November 2014, Banja Luka. Web: http://www.isnet.etfbl.net/2014/resources/Proceedings_2014/INDEL_2014_Paper_33.pdf, Kategorija: M33.
- M30.12. B. B. Jakovljević, M. R. Rapaić, Z. D. Jeličić, **T. B. Šekara**, "Optimization of fractional PID controller by maximization of the criterion that combines the integral gain and closed-loop system bandwidth", *Proceedings of the 18th International Conference on System Theory, Control and Computing* (ICSTCC 2014), pp. 64-69, December 2014, Sinaia, Romania. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6982392/>, Doi: 10.1109/ICSTCC.2014.6982392, Kategorija: M33.

- M30.13. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, “A new reactive power definition based on the minimization of the load non-reactive currents”, *Nonsinusoidal Currents and Compensation. International School on*, (ISNCC 2015), pp. 1-6, June 2015, Lagow, Poland. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7174683/>, Doi: 10.1109/ISNCC.2015.7174683, Kategorija: M33.
- M30.14. M. Bošković, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, B. Jakovljević, “A new method for approximation of non-rational transfer function of controllers with unstable dipoles” *International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering (IcETRAN 2015)*, pp. AUI3.2. 1-6, June 2015, Srebrno jezero, Srbija. ISBN: 978-86-80509-71-6, Kategorija: M33.
- M30.15. P. D. Mandić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, “Control of the cart pendulum system by using a fractional order PD controller“, INTERNATIONAL conference on accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology (DEMI 2015), pp.557- 562, May 2015, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, ISBN 978-99938-39-53-8, Kategorija: M33.
- M30.16. M.Č. Bošković, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, B. Jakovljević, ”A new combined performance criterion for optimization of PI controller“, International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, (IcETRAN 2016), pp. AUI2.3. 1-4, June 2016, Zlatibor, Serbia. ISBN: 978-86-7466-618-0, Kategorija: M33.
- M30.17. M. P. Lazarević, P. D. Mandić, B. Cvetković, **T. B. Šekara**, B. Lutovac, “Some electromechanical systems and analogies of mem-systems integer and fractional order”, *Embedded Computing, 5th Mediterranean Conference on*, (MECO 2016), pp. 230-233, June 2016, Bar, Montenegro. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7525748/>, Doi: 10.1109/MECO.2016.7525748, Kategorija: M33.
- M30.18. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, B. Škrbić, “Currents' Physical Component (CPC) Power Theory for Three-Phase Four-Wire Systems”, *The Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion (MedPower 2016)*, pp. 1-7, November 2016, Belgrade, Serbia. Web: <http://digital-library.theiet.org/content/conferences/10.1049/cp.2016.1061>, Doi: 10.1049/cp.2016.1061, Kategorija: M33.
- M30.19. M. Bošković, **T. B. Šekara**, M. Rapaić, V. Govedarica, “Novel Tuning Rules for Stable Dead-Time Processes with Dominant Left Half-Plane Zero”, *XI International Symposium on Industrial Electronics (INDEL 2016)*, pp. 1-5, November 2016, Banja Luka, Bosnia Herzegovina. Web: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7797784/>, Doi: 10.1109/INDEL.2016.7797784, Kategorija: M33.
- M30.20. Lj. Bučanović, M. P. Lazarević, P. D. Mandić, **T. B. Šekara**, “Multivariable fractional order PID control of the cryogenic process of mixing of two gaseous airs flows: D decomposition method”, *International Conference on Fractional Differentiation and its Applications (ICFDA 2016)*, Vol. 2, Posters pp. 903, July 2016, Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Serbia. ISBN: 978-86-7892-830-7, Kategorija: M33.
- M30.21. B. Jakovljević, **T. B. Šekara**, M. Č. Bošković, Z. Jeličić, M. Kapetina, “Distributed order PID optimization by minimization of combination of integral of positive and negative response parts”, *International Conference on Fractional Differentiation and its Applications (ICFDA 2016)*, Vol. 1, pp. 472-479, July 2016, Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Serbia. ISBN: 978-86-7892-830-7, Kategorija: M33.
- M30.22. P. D. Mandić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, R. Jovanović, “Stabilization of the cart pendulum system by fractional order control with experimental realization” *International Conference on Fractional Differentiation and its Applications (ICFDA 2016)*, Vol. 1, pp. 415-423, July 2016, Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Serbia. ISBN: 978-86-7892-830-7, Kategorija: M33.
- M30.23. M. Č. Bošković, **T. B. Šekara**, M. Rapaić, M. Lazarević, P. Mandić, “A novel ARX-based discretization method for linear non-rational systems” *International Conference on Fractional Differentiation and its Applications (ICFDA 2016)*, Vol. 1, pp. 343-352, July 2016, Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Serbia. ISBN: 978-86-7892-830-7, Kategorija: M33.
- M30.24. N. Popović, N. Miljković, O. Djordjević, **T. B. Šekara**, “Artifact cancellation using median filter, moving average filter, and fractional derivatives in biomedical signals”, *International Conference*

- on Fractional Differentiation and its Applications (ICFDA 2016), Vol. 1, pp. 150-161, July 2016, Faculty of Technical Sciences Novi Sad, Serbia. ISBN: 978-86-7892-830-7, Kategorija: M33.
- M30.25. P. D. Mandić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, Milan Caić, Lj. Bučanović, “Stabilization of double inverted pendulum system by using fractional differential compensator”, *Proceedings of the 29th Chinese Control and Decision Conference (2017CCDC)*, pp. 1939-1944, May 2017, Chongqing, China. IEEE Catalog Number CFP1751D-CDR, ISBN: 978-1-5090-4656-0, Kategorija: M33.
- M30.26. M. P. Lazarević, M. Caić, P. D. Mandić, **T. B. Šekara**, HongGuang Sun, D. Karličić, “Multi-model active vibration control of a nanobeam using a non-square MIMO PID controller”, *Proceedings of the 29th Chinese Control and Decision Conference (2017CCDC)*, pp. 57-62, May 2017, Chongqing, China. IEEE Catalog Number CFP1751D-CDR, ISBN: 978-1-5090-4656-0, Kategorija: M33.
- M30.27. B. B. Jakovljević, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, Z. D. Jeličić, “Distributed order PID optimization in comparison with fractional PID optimization based on performance and robustness indices”, *International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, (IcETRAN 2017)*, AUI2.2., June 2017, Kladovo, Serbia, Kategorija: M33.
- M30.28. M. Bošković, **T. B. Šekara**, B. Lutovac, M. Daković, P. Mandić, M. Lazarević, “Analysis of Electrical Circuits including Fractional Order Elements”, *Embedded Computing, 6th Mediterranean Conference on*, (MECO 2017), June 2017, Bar, Montenegro, Kategorija: M33.
- M30.29. M. Daković, Lj. Stanković, B. Lutovac, E. Sejdić, **T. B. Šekara**, “Resistive Circuits Analysis by Using Graph Spectral Decomposition”, *Embedded Computing, 6th Mediterranean Conference on*, (MECO 2017), June 2017, Bar, Montenegro, Kategorija: M33.

Kategorija M50 - Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja

- M50.1. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, “Fractional transform with potential practical applications in signal analysis and processing”, *Journal of Automatic control* (Elektrotehnički fakultet u Beogradu), Vol. 5, pp. 123-138, 1995. ISSN: 2406-0984, Kategorija časopisa: M53.
- M50.2. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, Srđan S. Stanković, “Exponent of a matrix using the alfa transform”, *Journal of Automatic control* (Elektrotehnički fakultet u Beogradu), Vol. 7, pp. 91-98, 1997. ISSN: 2406-0984, Kategorija časopisa: M53.
- M50.3. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, J. D. Vranjković, “Influence Analysis of Non-Active Power Compensation on Power Quality”, *Electronics*, Vol. 9, No. 1, pp. 20-24, October 2005. Banja Luka, ISSN 1450-5843, Kategorija časopisa: M53.
- M50.4. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, “Kompenzacija reaktivne snage u elektroenergetskim sistemima sa izobličenim i nesimetričnim naponima i strujama”, Vol. 1. pp. 44-52, *Zajednica Jugoslovenske Elektroprivrede 2007*. ISSN: 0013-5755, Web: <http://www.eps.rs/Elektroprivreda/1-2007.pdf>, Kategorija časopisa: M52.
- M50.5. **T. B. Šekara**, M.R. Mataušek, “Optimal and robust tuning of the PI controller based on the maximization of the criterion J_c defined by the linear combination of the integral gain and the closed-loop system bandwidth”, *Electronics*, Vol. 12, No. 1, pp. 41-45, June 2008. Banja Luka, ISSN 1450-5843, Kategorija časopisa: M53.
- M50.6. **T. B. Šekara**, M.B. Trifunović, V. Govedarica “Frequency Domain Design of a Complex Controller under Constraints on Robustness and Sensitivity to Measurement Noise”, *Electronics*, Vol. 15, No. 1, pp. 40-44, June 2011. Banja Luka, ISSN 1450-5843, Kategorija časopisa: M53.
- M50.7. **T. B. Šekara**, M.R. Mataušek, “Comparative analysis of the relay and phase-locked loop experiment used to determine ultimate frequency and ultimate gain”, *Electronics*, Vol. 14, No. 2, pp. 77-81, December 2011. Banja Luka, ISSN 1450-5843, Kategorija časopisa: M53.
- M50.8. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, “Nove formule podešavanja PI regulatora za industrijske procese sa integralnim dejstvom”, *Vojno tehnički glasnik*, Vol. 61. No. 1, pp. 7-20, Januar 2013. ISSN: print: 0042-8469, online: 2417-4753, Doi: 10.5937/vojtehg61-2504, Kategorija časopisa: M52.

После избора у звање ванредног професора

- M50.9. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, M. P. Lazarević, “An efficient method for approximation of non-rational transfer functions”, *Electronics*, Vol. 17, No. 1, pp. 40-44, June, 2013, Banja Luka, ISSN 1450-5843, Doi: 10.7251/ELS1317040S, Web: <http://www.electronics.etfbl.net/archive.html>, Kategorija časopisa: M53
- M50.10. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, “The numerical method of inverse Laplace transform for calculation of overvoltages in power transformers and test results” *Serbian Journal of Electrical Engineering*, Vol. 11, No. 2, pp. 243-256, June, 2014, ISSN: print: 1451-4869, online: 2217-7183, Doi: 10.2298/SJEE131123020M, Web: <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?id=1451-48691400020M>, Kategorija časopisa: M51.
- M50.11. M. Simić, **T. B. Šekara**, S. Jokić, “Model of Three-Limb Three-Phase Transformer Based on Nonlinear Open Circuit Characteristic with Experimental Verification”, *Telfor Journal*, Vol. 6, No. 1, pp. 42-47, July, 2014, ISSN: print: 1821-3251, online: 2334-9905, Web: <http://journal.telfor.rs/Published/Vol6No1/Vol6No1.aspx>, Kategorija časopisa: M52.
- M50.12. N. S. Miljković, G. S. Bijelić, O. C. Đorđević, Lj. M. Konstantinović, H. R. Zabaleta, **T. B. Šekara**, “Trunk flexion measurement for the assessment of low back pain”, *Military Technical Courier*, Vol. 63, No. 1, pp. 56-66, January 2015, ISSN: print: 0042-8469, online: 2417-4753, Web: <http://www.vtg.mod.gov.rs/archive/2015/military-technical-courier-1-2015.html#.WQNGz9yZGHs>, Kategorija časopisa: M52.
- M50.13. P. D. Mandić, M. P. Lazarević, **T. B. Šekara**, “Control of the cart pendulum system by using a fractional order PD controller”, *ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering*, Vol. 1, pp. 125-128, Feb. 2016, ISSN: 1584-2665, Web: <http://annals.fih.upt.ro/pdf-full/2016/ANNALS-2016-1-20.pdf>, Kategorija časopisa: M52
- M50.14. M. Č. Bošković, **T. B. Šekara**, M. Radulović, B. Cvetković, “A novel method for optimization of PID/PIDC controller under constraints on phase margin and sensitivity to measurement noise based on non-symmetrical optimum method”, *ETF Journal of Electrical Engineering*, Vol. 22, No. 1, pp. 15-23, ISSN: 0354-8653, Faculty of Electrical Engineering, University of Montenegro, 2016. Web: http://www.jee.ac.me/index.php?id=22_2016, Kategorija časopisa: M53.

Kategorija M60 - Radovi saopšteni na nacionalnim naučnim skupovima

- M60.1. **T. B. Šekara**, Ž. M. Đurović, “Obrada Signala Primjenom α -transformacije“, *XXXVIII ETRAN*, Sveska 1, str. 209-210, Jun 1994, Niš. ISBN: 86-80509-07-8, Kategorija: M63.
- M60.2. **T. B. Šekara**, “Metoda dekompozicije snaga u linearnim električnim mrežama“, *XXXIX ETRAN*, Sveska 1, str. 319-322, Jun 1995, Zlatibor. ISBN: 86-80509-12-2, Kategorija: M63.
- M60.3. **T. B. Šekara**, S. S. Stanković i M. S. Stanković, “Potencijalna primjena frakcione transformacije u analizi i procesiranju signala“, *Informacione Tehnologije 1996 (IT'96)*, Sveska 1. str. 279-282, Mart, 1996, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.4. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, “Analogna simulacija frakcionih sistema primjenom α -transformacije“, *XL ETRAN*, Sveska 1, str. 465-468, Jun 1996, Budva. ISBN: 86-80509-17-5, Kategorija: M63.
- M60.5. **T. B. Šekara**, J. Č. Mikulović i M. S. Stanković, “Novi pristup proračunu snaga u elektroenergetskim sistemima“, *JUKO CIGRE Konferencija*, str. R34-05/1 – R34-05/09, Maj, 1997, Herceg Novi. Kategorija: M63.
- M60.6. **T. B. Šekara**, S. S. Stanković, M. S. Stanković, “Neka algoritamska rešenja α -transformacije sa komparativnom analizom“, *Informacione Tehnologije 1997 (IT'97)*, str. 149-152, Mart, 1997, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.7. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković i S. S. Stanković, “Analiza jedne klase frakcionih sistema primjenom α -transformacije“, *XLI ETRAN*, Sveska 1, str. 398-401, jun 1997, Zlatibor. ISBN: 86-80509-21-3, Kategorija: M63.

- M60.8. **T. B. Šekara**, S. S. Stanković i M. S. Stanković, "Novi metod za pseudoinverziju matrica primjenom α -transformacije", *Informacione Tehnologije 1998*, (IT'98), str. 142-145, Februar, 1998, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.9. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Detekcija kvarova u transformatoru na osnovu prenosne funkcije", *Informacione Tehnologije 1998*, (IT'98), str. 217-220, Februar, 1998, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.10. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Detekcija kvarova u transformatoru sa višeslojnim namotajima pomoću prenosne funkcije", *XLII ETRAN*, Sveska 1, str. 587-590, jun 1998, Vrnjačka Banja. ISBN: 86-80509-25-6, Kategorija: M63.
- M60.11. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Analiza linearnih frakcionih sistema", *XLII ETRAN*, Sveska 1, str. 398-401, jun 1998, Vrnjačka Banja. ISBN: 86-80509-25-6, Kategorija: M63.
- M60.12. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Detekcija kvarova u cilindričnom namotaju transformatora na osnovu prenosne funkcije", *Preventivni inženjering i osiguranje u energetici*, Novembar 1998, Vrnjačka Banja. COBISS.SR-ID 106368524, Kategorija: M63.
- M60.13. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, M.S. Stanković, "Model za određivanje frekvencijskih karakteristika namotaja transformatora", *Informacione Tehnologije 1999*, (IT'99), str. 367-370, Februar, 1999, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.14. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Proračun prenapona u energetskim transformatorima na bazi modela stanja", *Savetovanje JUKO CIGRE*, Septembar 1999, Vrnjačka Banja. Kategorija: M63.
- M60.15. S. Graovac, **T. B. Šekara**, "Analiza tačnosti algoritma navigacije na bazi obrade slike referentnih objekata", *XLIII ETRAN*, Sveska 1, str. 207-210, jun 1999, Zlatibor. ISBN: 86-80509-29-9, Kategorija: M63.
- M60.16. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Grafo-analički i analitički test stabilnosti frakcionih sistema", *XLIII ETRAN*, Sveska 1, str. 303-306, jun 1999, Zlatibor. ISBN: 86-80509-29-9, Kategorija: M63.
- M60.17. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Detekcija kvarova u cilindričnom namotaju transformatora", *Informacione Tehnologije 2000*, (IT'00), Februar, 2000, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.18. **T. B. Šekara**, M.S. Stanković, "Analiza frakcionih sistema sa stanovišta upravljanja", *XLIV ETRAN* Sveska 1, str. 346-349, jun 2000, Sokobanja. ISBN: 86-80509-33-7, Kategorija: M63.
- M60.19. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Strukturna stabilnost frakcionih sistema u parametarskoj ravni (D-razlaganje)", *XLV ETRAN*, Sveska 1, str. 173-176, jun 2001, Bukovička Banja, Arandelovac. ISBN: 86-80509-37-X, Kategorija: M63.
- M60.20. **T. B. Šekara**, J. Č. Mikulović i M.S. Stanković, "Kompenzacija reaktivne snage pri složenoperiodičnim režimima rada u elektroenergetskim sistemima", *Informacione Tehnologije 2001*, (IT'01), str. 226-229, Februar, 2001, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.21. M. Malović, D. Stanković i **T. B. Šekara**, "Servoakcelerometrijski sistem za određivanje ubrzanja, brzine i pomeranja", *XLV ETRAN*, Sveska 3, str. 277-280, jun 2001, Bukovička Banja, Arandelovac. ISBN: 86-80509-39-6, Kategorija: M63.
- M60.22. **T. B. Šekara**, Lj. S. Draganović i M. S. Stanković, "Nove aproksimacije u diskretizaciji kontinualnih sistema", *XLVI ETRAN*, Sveska I, str. 220-223, jun 2002, Banja Vrućica, Teslić, Bosna i Hercegovina. ISBN: 86-80509-41-8, Kategorija: M63.
- M60.23. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, "Uticaj kompenzacije neaktivne komponente trenutne snage na harmonijska izobličenja", *XLVI ETRAN*, Sveska I, str. 203-206, jun 2002, Banja Vrućica, Teslić, Bosna i Hercegovina. ISBN: 86-80509-41-8, Kategorija: M63.
- M60.24. **T. B. Šekara**, D. P. Škundrić i M. S. Stanković, "Upravljanje protokom fluida u cjevovodu fluidnim koračnim motorom pomoću mikrokontrolera", *Informacione Tehnologije 2002*, (IT'02), str. 255-258, Februar, 2002, Žabljak. Kategorija: M63.

- M60.25. **T. B. Šekara**, M. S. Stanković, "Jedan numerički algoritam inverzne Laplace-ove transformacije sa primjenom u frakcionim sistemima", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2003*, Vol. 3, Ref. A-2, str. 7-10, Mart 2003, Jahorina, Bosna i Hercegovina. Web: <http://infoteh.etf.unssa.rs.ba/zbornik/2003/>, Kategorija: M63.
- M60.26. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, "Određivanje redukovanih funkcija prenosa duž namotaja transformatora", *Informacione Tehnologije 2003*, (IT'03), str. 82-85, Februar, 2003, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.27. **T. B. Šekara**, M.S. Stanković, "Novi aproksimacioni polinomi u diskretizaciji kontinualnih sistema", *XLVII ETRAN*, Sveska 1, str. 247-250, jun 2003, Herceg Novi. ISBN: 86-80509-45-0, Kategorija: M63.
- M60.28. J. Č. Mikulović, M. V. Simović i **T. B. Šekara**, "Modelovanje parcijalnih pražnjenja u izolaciji namotaja transformatora", *XLVII ETRAN*, Sveska 1, str. 393-396, jun 2003, Herceg Novi. ISBN: 86-80509-45-0, Kategorija: M63.
- M60.29. **T. B. Šekara**, J.Č. Mikulović i M.V. Simović, "Optimalni kompenzatori neaktivne snage pri složenoperiodičnim režimima rada u elektroenergetskim sistemima", *Informacione Tehnologije 2004*, (IT'04), str. 101-104, Februar 2004, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.30. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, J. P. Petrović, "Numerički algoritam za digitalno merenje aktivne i reaktivne snage pri nesinusoidalnim uslovima", *Informacione Tehnologije 2004*, (IT'04), str. 97-100, Februar, 2004, Žabljak. Kategorija: M63.
- M60.31. **T. B. Šekara**, "Nova metoda diskretizacije kontinualnih frakcionih sistema", *XLVIII ETRAN*, Sveska I, str. 199-202, jun 2004. Čačak, ISBN 86-80509-49-3, Kategorija: M63.
- M60.32. **T. B. Šekara** "Indirektna primjena transformacionih polinoma za diskretizaciju frakcionih integratora (diferencijatora)", *XLIL ETRAN*, Sveska 1. str. 234-237, jun 2005, Budva. ISBN 86-80509-53-1, Kategorija: M63.
- M60.33. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, "Optimalna kompenzacija neaktivne snage u trofaznim četvorožičnim sistemima", *XLIL ETRAN*, Sveska 1, str. 345-348, jun 2005, Budva. ISBN 86-80509-53-1, Kategorija: M63.
- M60.34. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, J. B. Vranjković, "Optimalna kompenzacija neaktivne snage u trofaznim trožičnim sistemima", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2006*, Vol. 5, Ref. D-3, str. 230-234, Mart 2007, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN-99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.35. J. D. Vranjković, S. N. Vukosavić, **T. B. Šekara**, P. M. Radosavljević, "Increase of energetic efficiency and prolonging of life span of equipment in waterpower and communal objects", *Water – Water Supply – Sanitary Technology*, May 2006. Kategorija: M63.
- M60.36. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Frakciono dinamičko proporcionalno dejstvo PI/PID regulatora", *L ETRAN*, Sveska 1, str. 252-255, jun 2006, Beograd. CD ISBN 86-80509-58-2, Kategorija: M63.
- M60.37. **T. B. Šekara**, M.R. Mataušek, "Optimalno podešavanje PI/PID regulatora za procese definisane racionalnom funkcijom prenosa", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2007*, Vol. 6, Ref. A-2, str. 6-9, Mart 2007, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN-99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.38. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara** i J.B. Vranjković, "Simulacija kompenzatora neaktivne snage", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2007*, Vol. 6, Ref. D-2, str. 180-184, Mart 2007, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN-99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.39. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "A simple effective method to obtain a well-tuned pid controller", *51 ETRAN*, Sveska 1, str. AU3.1. 1-4, jun 2007, Herceg Novi. CD ISBN 978-86-80509-62-4, Kategorija: M63.
- M60.40. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, "Aktivni filter za kompenzaciju harmonijskih izobličenja i neaktivne snage potrošača", *51 ETRAN*, Sveska 1, str. EK1.9. 1-4, jun 2007, Herceg Novi. CD ISBN 978-86-80509-62-4, Kategorija: M63.
- M60.41. **T. B. Šekara**, "Analogna realizacija frakcionih integratora (diferencijatora)", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2006*, Vol. 5, Ref. A-7, str. 29-32, Mart 2007, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN-99938-624-2-8, Kategorija: M63.

- M60.42. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Optimalno podešavanje PI regulatora zasnovano na maksimizaciji kombinovanog kriterijum J_c ", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2008*, Vol.7. Ref. A-3, str. 11-14, Mart 2008, Jahorina, Bosna i Hercegovina, CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.43. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, "Kompenzacija neaktivne snage potrošača korišćenjem kondenzatora uz ograničavanje harmonijskih izobličenja linijskih struja", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2008*, Vol. 7. Ref. D-12, str. 354-358, Mart 2008, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.44. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Četvoro-parametarska optimizacija PID regulatora", *Zbornik radova 52 Konf. ETRAN*, str. AU1.8. 1-4, Jun 2008, Palić. CD ISBN 978-86-80509-63-1, Kategorija: M63.
- M60.45. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Nove tehnike redukcije modela procesa i optimizacija PID regulatora", *Zbornik radova 53 Konf. ETRAN*, str. AU2.3. 1-4, Jun 2009, Vrnjačka Banja. CD ISBN 978-86-80509-64-8, Kategorija: M63.
- M60.46. J. Čolović, I. Ćirić, **T. B. Šekara**, "Kontinualni MIMC kontroler", *Zbornik radova 53 Konf. ETRAN*, str. AU2.4. 1-4, Jun 2009. Vrnjačka Banja. CD ISBN 978-86-80509-64-8, Kategorija: M63.
- M60.47. **T. B. Šekara**, L. Supić, V. Govedarica, "Određivanje kritične frekvencije i kritičnog pojačanja digitalnog sistema na osnovu jury-jevog kriterijuma stabilnosti", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2009*, Vol. 8. Ref. A-3, str. 11-14, Mart 2009, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.48. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Optimalno podešavanje PID regulatora u frekvencijskom domenu", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2009*, Vol. 8. Ref. A-6, str. 24-27, Mart 2009, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.49. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, "Optimalna kompenzacija neaktivne snage potrošača uz uvažavanje otpornosti napojnog voda potrošača", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2009*, Vol. 8. Ref. D-4, str. 301-304, Mart 2009, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.50. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Uporedna analiza relejnog eksperimenta i fazno zaključane petlje za određivanje kritične učestanosti i kritičnog pojačanja procesa", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2010*, Vol.9. Ref. A-2, str.13-16, Mart 2010, Jahorina, Bosna i Hercegovina, CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.51. **T. B. Šekara**, V. Govedarica, "Određivanje maksimalne osjetljivosti na osnovu funkcije komplementarne osjetljivosti i obrnuto u sistemima upravljanja", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2010*, Vol. 9. Ref. A-5, str. 26-29, Mart 2010, Jahorina, Bosna i Hercegovina. CD ISBN -99938-624-2-8, Kategorija: M63.
- M60.52. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Novi način klasifikacije procesa u parametarskoj ravni u cilju realizacije inteligentnog upravljanja", *Zbornik radova 54 Konf. ETRAN*, str. AU1. 1-4, Jun 2010, Donji Milanovac. ISBN: 978-86-80509-65-5, Kategorija: M63.
- M60.53. **T. B. Šekara**, M. B. Trifunović, "Optimalno podešavanje PID regulatora sa redno vezanim diferencijalnim kompenzatorom u frekvencijskom domenu", *VIII simpozijum Industrijske elektronike (NDEL 2010)*, str. 258-261, Novembar 2010, Banja Luka, Web: http://www.indel.etfbl.net/2014/resources/INDEL_2010_Proceedings.pdf, Kategorija: M63.
- M60.54. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, "Robusna identifikacija procesa primjenom fazno zaključane petlje", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2011*, Vol. 10, Ref. A-4, str. 18-21, Mart 2011, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99938-624-6-8, Kategorija: M63.
- M60.55. **T. B. Šekara**, M. B. Trifunović, V. Govedarica, "Projektovanje složenog regulatora u frekvencijskom domenu pod ograničenjima na robusnost i osjetljivost na mjerni šum", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2011*, Vol. 10, Ref. A-2, str. 6-11, Mart 2011, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99938-624-6-8, Kategorija: M63.
- M60.56. M. B. Trifunović, **T. B. Šekara**, "Podešljivi parametri PID/PIDC regulatora za procese koji se mogu opisati kritičnim pojačanjem i kritičnom učestanošću", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina*

- 2011, Vol. 10, Ref. A-3, str. 12-17, Mart 2011, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99938-624-6-8, Kategorija: M63.
- M60.57. **T. B. Šekara**, M. B. Trifunović, M. R. Mataušek, "Modifikacije relejnog eksperimenta za određivanje preteka faze i preteka pojačanja regulacionog procese" *Zbornik radova 55 Konf. ETRAN*, str. AU4.1. 1-4, Jun 2011, Banja Vrućica, Bosna i Hercegovina. ISBN 978-86-80509-66-2, Kategorija: M63.
- M60.58. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, B. Novaković, "Definicija reaktivne snage za sisteme sa složenoperiodičnim naponima i strujama na osnovu minimizacije struja potrošača" *Zbornik radova 55 Konf. ETRAN*, str. EE1.4. 1-4, Jun 2011, Banja Vrućica, Bosna i Hercegovina. ISBN 978-86-80509-66-2, Kategorija: M63.
- M60.59. **T. B. Šekara**, N. D. Pešić, "Primjena modifikovanog relejnog eksperimenta za određivanje maksimalne vrijednosti funkcije osjetljivosti regulacionog procese" *Zbornik radova 56 Konf. ETRAN*, str. AU4.6. 1-4, Jun 2012, Zlatibor, Srbija. ISBN 978-86-80509-67-9, Kategorija: M63.
- M60.60. **T. B. Šekara**, V. Govedarica, M. R. Rapaić, "Ispitivanje stabilnosti linearnih frakcionih sistema", *Druga matematička konferencija Republike Srpske (MACORS 2012)*, Sveska 1, str. 65-71, штампано 2013. Trebinje, Bosna i Hercegovina, COBISS.BH-ID 3705368, Web: http://www.mk.rs.ba/?page_id=1011, Kategorija: M63.
- M60.61. M. R. Rapaić, **T. B. Šekara**, "Približno izračunavanje integrala necelog reda primenom jakobijevih ortogonalnih polinoma", *Druga matematička konferencija Republike Srpske (MACORS 2012)*, Sveska 1, str. 107-113, штампано 2013. Trebinje, Bosna i Hercegovina, COBISS.BH-ID 3705368, Web: http://www.mk.rs.ba/?page_id=1011, Kategorija: M63.
- M60.62. N. D. Pešić, **T. B. Šekara**, "Identifikacija procesa u zatvorenoj sprezi sa proporcionalnim regulatorom", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2012*, Sveska 11, str. 972-975, Mart 2012, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99938-624-8-2, Kategorija: M63.
- M60.63. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek "Nove formule podešavanja PID regulatora sa dva stepena slobode u frekvencijskom domenu", *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2012*, Sveska 11, str. 976-981, Mart 2012, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99938-624-8-2, Kategorija: M63.

После избора у звање ванредног професора

- M60.64. M. R. Rapaić, **T. B. Šekara**, „Pravila frakcionog diferenciranja i integracije Laplasovog lika signala”, *Treća matematička konferencija Republike Srpske (MACORS jun 2013)*, Sveska 1, str. 209-214, штампано 2014. Trebinje, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99976-600-0-8, Kategorija: M63.
- M60.65. **T. B. Šekara**, V. Govedarica, M. R. Rapaić, „Primjena Ermitovih polinoma za određivanje Furijeove transformacije”, *Treća matematička konferencija Republike Srpske (MACORS jun 2013)*, Sveska 1, str. 201-208, штампано 2014. Trebinje, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99976-600-0-8, Kategorija: M63.
- M60.66. J. Č. Mikulović, **T. B. Šekara**, „Proračun prenapona u energetske transformatorima primenom numeričke metode inverzne Laplasove transformacije”, *ETRAN 2013*, str. EK2.4. 1-5, Jun 2013, Zlatibor, Srbija, ISBN: 978-86-80509-68-6, Kategorija: M63.
- M60.67. D. Fabijan, R. Đurić, **T. B. Šekara**, „Digitalno upravljanje buck konvertorom primenom mikrokontrolera MSP430F449”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2013*, Sveska 12, str. 35-40, Mart 2013, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-1-8, Kategorija: M63.
- M60.68. M. Simić, **T. B. Šekara**, S. Jokić, „Model jednofaznog transformatora zasnovan na strujno-naponskoj karakteristici praznog hoda”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2013*, Sveska 12, str. 277-282, Mart 2013, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-1-8, Kategorija: M63.
- M60.69. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, Z. Ljuboje, V. Govedarica, „Jednostavna procjena dominantnog rezonantnog vrha signala iz vremenskog domena”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2013*, Sveska 12, str. 1099-1102, Mart 2013, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-1-8, Kategorija: M63.

- M60.70. V. Govedarica, M. Ćitić, M. R. Rapaić, **T. B. Šekara**, „Optimizacija površine u konveksnim cjelobrojn timer petouglovima”, *Četvrtat matematička konferencija Republike Srpske, (MACORS jun 2014)*, Sveska 1, str. 173-182, štampano 2015. Trebinje, Bosna i Hercegovina, ISBN: ISBN 978-99976-600-3-9, Kategorija: M63.
- M60.71. P. D. Mandić, **T. B. Šekara**, M. P. Lazarević, „Primena PID kontrolera necelobrojn timer reda za stabilizaciju linearnih sistema upravljanja”, *Četvrtat matematička konferencija Republike Srpske, (MACORS jun 2014)*, Sveska 1, str. 195-208, štampano 2015. Trebinje, Bosna i Hercegovina, ISBN: ISBN 978-99976-600-3-9, Kategorija: M63.
- M60.72. **T. B. Šekara**, M. R. Mataušek, „Projektovanje PI/PID regulatora za upravljanje uglom lopatica vjetrogeneratora velike snage”, *ETRAN 2014*, str. AU2.1. 1-3, Jun 2014, Vrnjačka Banja, Srbija, ISBN: 978-86-80509-70-9, Kategorija: M63.
- M60.73. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, M. P. Lazarević, „Optimalni frakcioni Ziegler-Nicholsov PID regulator projektovan u frekvencijskom domenu”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2014*, Sveska 13, str. 1032-1035, Mart 2014, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-3-2, Kategorija: M63.
- M60.74. B. B. Jakovljević, M. R. Rapaić, M. N. Kapetina, **T. B. Šekara**, „Uporedna analiza performansi jedne klase linearnih optimalnih regulatora celog i necelog reda”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2014*, Sveska 13, str. 1036-1041, Mart 2014, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-3-2, Kategorija: M63.
- M60.75. N. Cakić, N. Kartalović, A. Žigić, S. Milosavljević, **T. B. Šekara**, „Modelovanje jednofaznog aktivnog kompenzatora neaktivne snage za realni potrošač”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2014*, Sveska 13, str. 132-137, Mart 2014, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-3-2, Kategorija: M63.
- M60.76. **T. B. Šekara**, M. Radulović, „Nova metoda za optimizaciju PID regulatora zasnovana na principu nesimetričnog optimuma”, *Zbornik radova informacione tehnologije (IT 2015)*, str. 47-51, Februar 2015, Žabljak, Crna Gora, ISBN 978-86-85775-16-1, Kategorija: M63.
- M60.77. J. Milošević, M. Milošević, **T. B. Šekara**, „Podešavanje PID-a za regulaciju krivljenja horizontalnih vetroturbina velike snage”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2015*, Sveska 14, str. 813-817, Mart 2015, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-6-3, Kategorija: M63.
- M60.78. M. Č. Bošković, **T. B. Šekara**, P. D. Mandić, M. P. Lazarević, V. Govedarica, „Jedna nova metoda projektovanja PID regulatora primjenom spektra polova i D-razlaganja pod ograničenjima na performanse”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2015*, Sveska 14, str. 808-812, Mart 2015, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-6-3, Kategorija: M63.
- M60.79. **T. B. Šekara**, G. Vuković, B. Blanuša, M. R. Rapaić, B. Jakovljević, „Nova metoda za optimizaciju PI/PID regulatora zasnovana na principu simetričnog optimuma”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2015*, Sveska 14, str. 804-807, Mart 2015, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-6-3, Kategorija: M63.
- M60.80. B. Cvetković, M. Lazarević, T. Maneski, P. Mandić, B. Lutovac, **T. B. Šekara**, „Akvizicija podataka korišćenjem razvojne ploče RASPBERRI PI model B”, *Zbornik radova informacione tehnologije (IT 2016)*, str. 69-72, Februar 2016, Žabljak, Crna Gora, ISBN 978-86-85775-18-5, Kategorija: M63.
- M60.81. **T. B. Šekara**, M. Č. Bošković, M. Radulović, B. Cvetković, „Nova metoda za optimizaciju PIDC regulatora pod ograničenjima na pretek faze i osjetljivost na mjerni šum”, *Zbornik radova informacione tehnologije (IT 2016)*, str. 57-60, Februar 2016, Žabljak, Crna Gora, ISBN 978-86-85775-18-5, Kategorija: M63.
- M60.82. B. B. Jakovljević, Z. D. Jelić, **T. B. Šekara**, „Projektovanje optimalnog PID regulatora necelog reda maksimizacijom njegove amplitudske karakteristike”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina 2016*, Sveska 15, str. 773-778, Mart 2016, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-9-4, Kategorija: M63.

- M60.83. **T. B. Šekara**, M. Č. Bošković, P. D. Mandić, M. P. Lazarević, M. R. Rapaić, „Nova metoda diskretizacije PI/PID regulatora”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina* 2016, Sveska 15, str. 768-772, Mart 2016, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-9-4, Kategorija: M63.
- M60.84. **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, M. Kapetina, V. Govedarica, „Analiza prekidnog geometrijskog mjesta korijena u sistemima upravljanja”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina* 2016, Sveska 15, str. 764-767, Mart 2016, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99955-763-9-4, Kategorija: M63.
- M60.85. M. Č. Bošković, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, V. Govedarica, „Tuning rules of PI/PID controllers with robustness constraint for industrial processes without dead-time”, *Zbornik radova informacione tehnologije (IT 2017)*, str. 90-93, Februar 2017, Žabljak, Crna Gora, ISBN 978-86-85775-20-8, Kategorija: M63.
- M60.86. L. Stojić, V. Milenković, **T. B. Šekara**, M. R. Rapaić, „Usporedna analiza kriterijuma optimalnosti za projektovanje PID regulatora pod ograničenjima na robusnost i osetljivost na merni šum”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina* 2017, Sveska 16, str. 669-674, Mart 2017, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99976-710-0-4, Kategorija: M63.
- M60.87. M. Č. Bošković, M. R. Rapaić, **T. B. Šekara**, P. D. Mandić, M. P. Lazarević, „Pole placement based design of PIDC controller under constraint on robustness”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina* 2017, Sveska 16, str. 664-668, Mart 2017, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99976-710-0-4, Kategorija: M63.
- M60.88. **T.B. Šekara**, „Savremeni postupci projektovanja, analize, optimizacije i implementacije konvencionalnih upravljačkih algoritama za procese sa konačno i beskonačno stepeni slobode”, *Zbornik radova Infoteh-Jahorina* 2017, Sveska 16, str. 652-659 (*rad po pozivu*), Mart 2017, Jahorina, Bosna i Hercegovina, ISBN: 978-99976-710-0-4, Web: <http://infoteh.etf.unssa.rs.ba/zbornik/2017/radovi.html>, Kategorija: M61.
- M60.89. **T. B. Šekara**, „Savremene metode projektovanja industrijskih sistema automatskog upravljanja”, *Zbornik radova informacione tehnologije (IT 2017)*, str. 5, (*predavanje po pozivu štampano u izvodu*), Februar 2017, Žabljak, Crna Gora, ISBN: 978-86-85775-20-8, Web: <http://www.it.ac.me/zbornik.php>, Kategorija: M62.
- M60.90. M. R. Rapaić, **T. B. Šekara**, M. Č. Bošković, M. N. Kapetina, „Dijagonalna reprezentacija jedne klase iracionalnih funkcija prenosa”, *ETRAN 2017*, AU1.6., Jun 2017, Kladovo, Srbija, Kategorija: M63.
- M60.91. M. Malović, Lj. Brajović, **T. B. Šekara**, S. Kočinac, „Ispitivanje vremenske sinhronizovanosti mernih signala snimljenih MEMS akcelerometrima”, *ETRAN 2017*, ML1.6., Jun 2017, Kladovo, Srbija, Kategorija: M63.

G.1. Цитираност радова

Цитираност радова Томислава Б. Шекаре без аутоцитата свих коаутора обухвата седамдесет седам (77) хетероцитата (извор: Универзитетска библиотека „Светозар Марковић”, Београд, 17. мај 2017. године)

Д. ПРОЈЕКТИ

Д.1. Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја

Др Томислав Шекара је учествовао или учествује на четири пројекта Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије:

- [1] Анализа енергетских карактеристика клима-система и њихов утицај на електроенергетски систем. Број пројекта 252001, (2005-2006). Руководилац пројекта проф. др Миленко Ђурић.
- [2] Развој вишенаменског мултисензорског система за контролу и надзор у јавном и привредном сектору, (2004-2006). Стратешки пројекат из области технолошког развоја при Министарству за науку (ПТР 2006), руководилац пројекта проф. др Стевица Граовац. Томислав Шекара ангажован у обиму од два (2) човек-месец на годишњем нивоу.

- [3] Развој интегрисаног навигационог система за примену у аутоматском лоцирању возила. (2008-2010). Стратешки пројекат из области технолошког развоја при Министарству за науку (ТР 11012), руководиоца пројекта проф. др Стевица Граовац. Томислав Шекара ангажован у обиму од два (2) човек-месец на годишњем нивоу.
- [4] Повећање енергетске ефикасности ХЕ и ТЕ ЕПС-а развојем технологије и уређаја енергетске електронике за регулацију и аутоматизацију" (2011/2017). Број пројекта: ТР 33020. Руководилац пројекта испред факултета Т.Б. Шекара. Главни руководиоца др Жарко Јанда виши научни сарадник Институт Никола Тесла. Томислав Шекара ангажован у обиму од осам (8) човек-месец на годишњем нивоу.

Д.2. Остали пројекти

- [1] Развој система за мерење и анализу параметара квалитета електричне енергије базираног на персоналном рачунару, Електротехнички факултет, Београд, Студија урађена за наручиоца „Електросрбија” д.о.о. привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије, (2006-2008.). Руководилац пројекта проф. др Миленко Ђурић.
- [2] Међународни TEMPUS пројекат „Assisting humans with special needs: curriculum for HUMAN-TOOL interaction Network” 530510 TEMPUS-1-2012-1-RS-TempusJPCR. (2012-2015.).
- [3] Инфра црвени уређај за праћење, Од 04.11.2013, пројекат у току, по уговору са компанијом Јигоимпорт СДПР д.о.о., РЗ 71579, руководиоца пројекта проф. др Стевица Граовац до 01.10.2016. године и руководиоца пројекта проф. др Томислав Шекара, од 01.10. 2016. године.
- [4] Симулатор лета, Од 06.12.2013., пројекат у току, по уговору са компанијом Јигоимпорт СДПР д.о.о., РЗ 71581, руководиоца пројекта проф. др Стевица Граовац до 01.10.2016. године и руководиоца пројекта проф. др Томислав Шекара, од 01.10. 2016. године.

Ђ. ОСТАЛИ РЕЗУЛТАТИ, СТРУЧНЕ И ДРУШТВЕНЕ АКТИВНОСТИ

Ђ.1. Остали резултати

Др Томислав Шекара више година активно учествује као ментор и предавач са полазницима Регионалног центра за таленте Београд II, за које је добио захвалницу за допринос у развоју рада с надареном и талентованом школском популацијом у склопу програмског рада центра за таленте у школској 2015/2016. години.

Ђ.2. Дужности на Електротехничком факултету у Београду

Др Томислав Шекара је обављао, или и даље обавља следеће дужности на Електротехничком факултету у Београду:

- Радио на изради наставног распореда (у периоду од 7 година), радио у комисијама за попис средстава Факултета више година, представљао Факултет на штанду приредбе *Новотех* на Београдском сајму,
- Учествује сваке године у организацији и спровођењу класификационих испита.
- Руководилац Модула за Сигнале и системе и заменик председника К2 (К2-Комисија за мастер академске студије) које је обављао у првом сазиву (8.9.2009. до 1.10.2015.).
- Руководилац Модула за Сигнале и системе и председник К2 (К2-Комисија за мастер академске студије) које тренутно обавља у другом сазиву (1.10.2015. до 30.9.2018.).

Ђ.3. Струковне активности

Т. Шекара је обављао, или и даље спроводи следеће струковне активности:

- Члан је у периоду од 15 година програмског одбора конференције ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА и председник тематске области Системи управљања а конференција се одржава сваке године у Републици Српској на Јахорини.
- Члан је уређивачког одбора Зборника радова Електротехничког института „Никола Тесла” националног значаја, (ISSN: 0350-8528, eISSN 2406-1212). Web: http://www.zbornik-eint.org/?page_id=12&lang=sr

- Члан је уређивачког одбора: Journal of Mechatronics, Automation and Identification Technology (JMAIT), ISSN (Online) 2466-3603, Web: <http://jmit.org/editorial-board/>, национални часопис међународног карактера.
 - Ангажован је при Министарству за акредитацију и проверу квалитета у Србији као рецензент за процену испуњености стандарда високошколских програма првог и другог нивоа високог образовања (акредитације)
 - Био је рецензент за оцену пет рукописа:
- [1] Практикум из софтверских алата у електроенергетици, аутори проф. др Златан Стојковић, проф. др Јован Микуловић и доц. др Зоран Стојановић, Електротехнички факултет Академска мисао, 2006. (ИСБН: 86-7466-246-3).
 - [2] Једначине математичке физике и специјалне функције, аутор проф. др Ненад Цакић (Електротехнички факултет у Београду). Одлука наставно-научног веће Електротехничког факултета у Београду, 771. седница, 25.2. 2014. године.
 - [3] Практикум из сигнала и система, аутор проф. др Александар Мишић (Факултет техничких наука Косовска Митровица, Универзитет у Приштини). Одлука наставно-научног веће Факултета техничких наука у Косовској Митовици, 30.9. 2015. године.
 - [4] Основи електротехнике 1-практикум за лабораторијске вјежбе, аутора Алексеј Аврамовић и проф. др Татјана Пешић-Брђанин (Електротехнички факултет Бања лука, Универзитет Бања Лука). Одлука наставно-научног већа Електротехничког факултета Бања Лука, 27. седница, 30. 06.2015. године.
 - [5] Основи електротехнике 2-практикум за лабораторијске вјежбе, аутора Алексеј Аврамовић и проф. др Татјана Пешић-Брђанин (Електротехнички факултет Бања лука, Универзитет Бања Лука). Одлука наставно-научног већа Електротехничког факултета Бања Лука, 31. седница, 22. 12.2015. године.
- Рецензирао је више пројеката Министарства одбране Републике Србије.
 - Рецензент је радова на националним и међународним конференцијама: ЕТРАН, ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА, Математичка конференција Републике Српске (MACORS), IEEE American Control Conference (ACC), IEEE Multi-Conference on Systems and Control (MSC), IFAC 2014: The 19th IFAC World Congress, итд.
 - Рецензент је радова у међународним часописима: *IEEE Transactions on Automatic Control* (ISBN: 0018-9286), *Automatica* (ISBN: 0005-1098), *IEEE Transactions on Control Systems Technology* (ISBN: 1063-6536), *Journal of Process Control* (ISBN: 0959-1524), *Journal of Optimization Theory and Applications* (ISSN: 0022-3239), *Asian Journal of Control* (ISSN: 1934-6093), *Journal of the Franklin Institute* (ISSN: 0016-0032), *IET Control Theory & Applications* (ISSN: 1751-8644), *International Journal of Electronics and Communications* (ISSN: 1434-8411), *Sensors* (ISSN 1424-8220), *Transactions on Neural Systems & Rehabilitation Engineering* (ISSN: 1534-4320), итд.

Е. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

Истраживачка делатност др Томислава Б. Шекаре је у неколико сродних области које су све у ужем и ширем смислу део аутоматике: Пројектовање система управљања и карактеризација индустријских процеса, оптимизационе методе пројектовања система управљања, фракциони системи управљања, сензори у физикотехничким мерењима, дискретизација и обрада сигнала и моделовање електроенергетских система са аспекта повећања енергетске ефикасности (методе за компензацију неактивне снаге у присуству виших хармоника).

Е.1. Пројектовање система управљања и карактеризација индустријских процеса

Теоријски оквир овога истраживања кандидата је пројектовање регулатора у циљу изналажења подешљивих формула као и начина пројектовања основних ПИ и ПИД регулатора [М10.1, М20.9, М20.10, М20.15, М30.26, М50.8] и сложених регулатора [М30.19, М50.6] укључујући и фракционе регулаторе [М20.19, М30.20] у циљу постизања бољих перформанси и робустности регулационих система [М60.88, М60.89]. Развијене нове методе се заснивају на динамичкој карактеризацији процеса у фреквенцијском [М20.7, М20.8, М20.10, М50.7] и временском [М20.12]

домену заснованом на критичном појачању, критичној учестаности, углу тангенте на Никвистову криву у критичној тачки и $G_p(0)$. За велику класу процеса предложене формуле регулатора се могу ефикасно применити. Предложени нови начин подешавања регулатора омогућава одређивања параметара под ограничењима на робусност и максималну осетљивост на мерни шум.

Осим тога развијен је општи модел процеса у фреквенцијском домену заснован на критичном појачању, критичној учестаности, углу тангенте на Никвистову криву у критичној тачки и $G_p(0)$ [M20.7, M20.10, M20.12, M50.7]. Увођењем новог параметра угла тангенте омогућено је адекватно моделовање процеса у циљу одређивања параметара регулатора под ограничењима на робусност и максималну осетљивост на мерни шум. Пошто наведени параметри имају физичко значење и мерљиви су на процесу, предложена методологија омогућава велику практичну примену за карактеризацију процеса и пројектовање регулатора. Динамичке карактеризација процеса са нормализацијом у дво-параметарској равни у фреквенцијском домену дефинисана на основу физичких параметара процеса: критичног појачања, критичне учестаности, угла тангенте на Никвистову криву у критичној тачки и $G_p(0)$. Увођењем ове карактеризација процеса са нормализацијом у дво-параметарској равни омогућено је адекватно пројектовање банке регулатора широке класе процеса под ограничењима на робусност и максималну осетљивост на мерни шум [M20.9, M50.8]. За мерење физичких параметара процеса развијен је концепт фазно закључане петље [M10.1, M20.10, M50.7]. Предложена методологија омогућава велику практичну примену за карактеризацију процеса и пројектовање регулатора. Даљи развој у циљу идентификације параметара процеса без прекидања регулационе контуре развијен је модификовани релејни експеримент [M10.1, M20.8, M50.7]. Метода има велику практичну примену јер омогућава карактеризацију процеса, пројектовање регулатора као и адаптивну регулацију процеса.

Е.2. Оптимизационе методе пројектовања система управљања

Оптимизационе методе омогућавају пројектовање како основних ПИ/ПИД регулатора [M20.5, M20.7, M20.9, M20.12, M20.15, M30.16, M50.5,] тако и сложених регулатора [M50.14] укључујући и фракционе регулаторе [M10.5, M20.19, M20.20, M30.6, M30.8, M30.9, M30.10, M30.12, M30.15, M30.20, M30.21, M30.22, M30.25, M30.27] под ограничењима на робусност и перформансе регулационих система. Развијено је више нових метода за оптимално подешавање регулатора засновано на оригиналним критеријумима као што су максимизација пропорционалног појачања, максимизација комбинованог критеријума (интегралног појачања и кружне учестаности), итд. под ограничењима на робусност и максималну осетљивост на мерни шум. Добијени резултати оптималног регулатора применом предложених метода у циљу регулације процеса су дали боље резултате од свих до тада предложених метода под истим ограничењима. Показано је да предложене методе, у односу на претходне, квалитативно потврђује или побољшавају перформансе система у затвореној повратној спрези (САУ) и дају физичко тумачење као што је оптимизациона процедура заснована на максимизацији пропорционалног појачања ПИД регулатора.

Е.3. Фракциони системи управљања

Фракциони системи управљања спадају у савремене теорије временски континуалних система аутоматског управљања [M10.5, M20.19, M20.20, M30.6, M30.8, M30.9, M30.10, M30.12, M30.15, M30.20, M30.21, M30.22, M30.25, M30.27, M30.28]. Кандидат се бави овом проблематиком од периода завршетка дипломских студија. Развијене су оригиналне методе за дискретизацију континуалних фракционих система [M10.2, M10.4, M20.1, M20.3, M20.11], методе за дискретизацију фракционих интегратора /диференцијатора (ИД) и модификована аналогна лествичаста R-C структура за реализацију фракционог ИД. Резултати истраживања, кандидата које је интензивно настављено после избора у звање за доцента, су детаљно приказани у књизи Т.Б. Шекара *"Фракциони системи управљања"* у издању Електротехничког факултета Универзитета у Источном Сарајеву ISBN 987-99938-624-5-1, 2011. године и која се користи као уџбеник на предмету "Дистрибуирани и фракциони системи управљања" на мастер студијама.

Е.4. Сензори у физикотехничким мерењима

Истраживање у области сензорских система одговарајуће намене омогућило је унапређење одржавања капиталних грађевинских објеката сталним или повременим осматрањем њиховог стања и понашања. Развијен је сензорски систем и пратећи софтвер високог нивоа [M20.14, M20.16, M60.91,

M60.91]. За развој сензорских уређаја, оригиналног дизајна, коришћене су основне електронске компоненте као што су чипови (микроконтролер, *MEMS* сензор, итд), диоде, операциони појачавачи, отпорници, и сл. Употребљен је радио модем домаће производње. Такође је развијен и дисплеј, који је оригиналан уређај са посебним микроконтролером, и соларни панел за енергетско допуњавање батерија. Осим тога развијен је и оригинални модел отпорничког сензора температуре [M30.2].

Е.5. Дискретизација и обрада сигнала

Теоријски оквир овог истраживања је налажење погодних метода за дискретизацију аналогних сигнала и система. Као резултат је настала оригинална α -апроксимација [M20.1]. У раду је показано да примена ове апроксимације смањује грешке дискретизације у односу на друге апроксимативне методе. Осим ове методе развијени су нови апроксимациони полиноми за дискретизацију континуалних сигнала и система, у коме је показана генерализација Џуријевих полинома за дискретизацију [M20.3]. Такође дате су нове методе за директну и индиректну дискретизацију сложених система управљања [M10.2, M10.4, M20.11, M30.4, M30.11, M30.14, M30.23, M50.9]. Методе су тестиране на широком скупу функција које су се показале бољом од свих до сада развијених метода по добијеној тачности као и практичној примени у системима управљања оваквих процеса. Такође развијене су оригиналне методе за обраду сигнала [M20.6, M20.13, M20.18, M30.24, M30.29, M50.1, M50.12].

Е.6. Моделовање електроенергетских система са аспекта повећања енергетске ефикасности (методе за компензацију неактивне снаге у присуству виших хармоника)

Теоријски оквир истраживања је развој нових дефиниција неактивне и реактивне снаге на трофазне тројичне и трофазне четворојичне електроенергетске системе при сложенопериодичним режимима рада [M20.2, M20.4, M30.1, M30.3, M30.18, M50.3, M50.4]. Уведена је нова метода за компензацију неактивне снаге заснована на критеријуму минимизације ефективних вредности струја фазних проводника и (или) струје неутралног проводника. Примењена су два начина минимизације струја: без ограничења на компензатор и са реалним ограничењима коришћењем реактивног компензатора. Уведени су и нови структурни начини пасивне и активне оптималне компензације неактивне снаге потрошача као и оптимално управљање у циљу потискивања хармонијских изобличења (смањење THD фактора) и адекватно симетрирање. Ова теорија је генерализована и за полифазне системе. Резултати симулације су потврђени експериментално.

Осим тога кандидат се бавио моделовањем једном класом енергетских трансформатора за високе учестаности. За одређивање функција преноса дуж намотаја примењен је приступ заснован на моделу простора стања намотаја. На основу спектра полова и нула извршена је редукција функције преноса са унапред захтеваном тачношћу. Дати су временски одзиви дуж намотаја на одскочну побуду добијени на основу редукованих и основних функција преноса дуж намотаја [M50.10, M60.9, M60.10, M60.13, M60.26, M60.66]. На основу адекватних модела извршено је проучавање парцијалних пражњења у изолацији трансформаторских намотаја и њихово разликовање од локалних кратких спојева [M60.28]. Такође је развијен модел трансформатора при одређеним условима рада заснован на струјно-напонској карактеристици [M30.5, M50.11, M60.68].

Ж. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу прегледа и анализе целокупне наставне, научно-истраживачке и професионалне активности кандидата, Комисија истиче оне који указују на испуњеност услова за избор у звање редовног професора и констатује да је др Томислав Б. Шекара испунио све захтеве из *Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*. Испуњеност услова из *Правилника* дата је у следећој табели.

Захтевано	Остварено	Коментар
Има научни степен доктора наука <ul style="list-style-type: none"> из уже научне области за коју се бира, стечен на акредитованом универзитету и акредитованом студијском програму у земљи, или је диплома 		Из уже научне области за коју се кандидат бира.

<p>доктора наука стечена у иностранству призната у складу са Законом о високом образовању,</p> <ul style="list-style-type: none"> или је код избора у звање дошло до промене уже научне области, докторска дисертација није из уже научне области за коју се кандидат бира, већ из сродне научне области Електротехнике и рачунарства, а из уже научне области за коју се бира, кандидат је том приликом имао у часописима са JCR листе ефективно најмање два пута већи број научних радова од броја дефинисаног за избор у одговарајуће звање. 	Да	Докторска дисертација „Фракционе трансформације са примјеном у системима аутоматике и електричним колима”, одбранио је 25. фебруара 2006. год. на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.
Има позитивну оцену способности за педагошки рад на основу студентских анкета.	Да	Т.Шекара (према доступним подацима за последњих 6 школских година 2010-2016) Просечна оцена 4,13 и просечна оцена (10 и више анкетираних студената) 4,07 .
Има позитивну оцену испуњавања радних обавеза у претходном изборном периоду.	Да	
Има просечно ангажовање од најмање три часа активне наставе седмично у претходном изборном периоду.	Да	
Има остварене резултате у унапређењу наставе и увођењу студената у научни рад.	Да	Др Томислав Шекара је формирао самостално један предмет на мастер студијама и у сарадњи са колегама један предмет на докторским студијама. Писање уџбеничке и помоћне литературе, руковођење израдом завршних радова, већи број резултата семинарских и мастер радова су објављени у зборницима домаћих и међународних конференција.
Од првог избора у наставничко звање на Факултету остварио је најмање 30 бодова за вођење завршних радова, од чега најмање четири бода за вођење докторских дисертација и два бода за вођење мастер или магистарских радова. Учествовао је у комисијама за оцену и одбрану радова у периоду дефинисаном у члану 22, став 4. Од ових услова изузима се кандидат за наставника за ужу научну област за коју Факултет није матичан.	Да	Менторство: укупно 63 бода. Две докторске дисертације: 16 бодова. Једна магистарска теза: 4 бода. Петнаест мастер радова: 30 бодова. Два дипломска рада старих петогодишњих студија: 3 бода. Десет дипломских радова нових четворогодишњих студија: 10 бодова.
У периоду од првог избора у наставничко звање има објављен уџбеник за наставни предмет из области за коју се бира. Ако за све предмете које кандидат треба да предаје већ постоје уџбеници који се користе у настави, кандидат у периоду од првог избора у наставничко звање мора имати објављену монографију домаћег или међународног значаја из уже научне области за коју се бира.	Да	Т. Шекара има објављена два уџбеника за предмете на основним и мастер студијама из којих изводи наставу. Поглавља 5 (пет) у монографијама међународног значаја (M14)
Има објављена ефективно најмање три научна рада у периоду дефинисаном у члану 22, став 4, у		Укупно 9 радова после избора у звање ванредног професора

часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање два рада из уже научне области за коју се бира. Најмање један од тих радова је категорије M21 или M22, што се може заменити, уз образложење Комисије за писање реферата, једним радом категорије M23 уколико кандидат има изузетне успехе у настави, пројектима, стручном раду у складу са чланом 23 или у унапређењу рада Факултета, Универзитета или шире друштвене заједнице.	Да	M21A: 1 рад (2/2) M21: 4 рада (2/3+2/2+2/5+2/4) M22: 1 рада (2/3) M23: 3 рада (2/4+2/4+2/4) Ефективан број поена: 5,733 Ефективан број поена за M21A+M21+M22: 4,233
У целом опусу има ефективно најмање шест научних радова објављених у часописима са <i>JCR</i> листе, од којих ефективно најмање три из уже научне области за коју се бира.	Да	У целом опусу има укупно 19 радова. Ефективан број поена: 15,066
У целокупном опусу има најмање један рад из уже научне области за коју се бира, објављен у часопису са <i>JCR</i> листе, на коме је првопотписани аутор.	Да	Укупно има 9 радова на којима је Томислав Шекара првопотписани аутор. Ефективан број поена: 8,333
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, има најмање два научна рада на међународним научним скуповима и најмање два научна рада на домаћим скуповима. Један рад на међународним научним скуповима може се заменити са два научна рада на домаћим скуповима. У периоду од првог избора у звање ванредног професора има најмање пет научних радова на међународним или домаћим скуповима, од којих једно мора да буде пленарно предавање или предавање по позиву на међународној или домаћој конференцији из научне области за коју се бира. У целом опусу има најмање десет научних радова на међународним или домаћим скуповима.	Да	После избора у звање ванредног професора Т. Шекара има 25 радова на међународним научним скуповима и 28 радова на националним научним скуповима. У целом опусу има 29 радова на међународним научним скуповима и 91 рад на националним научним скуповима. Има 2 рада по позиву на националним скуповима која је самостално изложио.
Има најмање десет хетероцитата.	Да	Хетероцитата 77 (извор: Универзитетска библиотека „С. Марковић”)
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, рецензирао је радове за научне часописе или конференције, био члан уређивачких одбора домаћих часописа или имао функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.	Да	<ul style="list-style-type: none"> • Био је рецензент већег броја радова у међународним научним часописима. • Члан је уређивачког одбора Зборника радова Електротехничког института „Никола Тесла” националног значаја • Члан је уређивачког одбора: <i>Journal of Mechatronics, Automation and Identification Technology</i> (JMAIT), национални часопис међународног карактера. • Члан је у периоду од 15 година програмског одбора конференције ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА и председник тематске области Системи управљања.
У периоду дефинисаном у члану 22, став 4, учествовао је бар на једном пројекту		Т. Шекара је учесник на пројектима Министарства за

<p>министарства надлежног за науку, или еквивалентном пројекту дефинисаном у члану 23, став 1, са укупним трајањем ангажовања на свим пројектима од најмање 24 истраживач-месеца, или руководио бар једним пројектом, са укупним трајањем руковођења на свим пројектима од најмање 16 истраживач-месеци. Уз образложење Комисије за писање реферата, ово учешће се може заменити стручним радом, у складу са чланом 23, или ефективно једним додатним научним радом у часопису са <i>JCR</i> листе категорије M21 или M22.</p>	<p>Да</p>	<p>науку и технолошки развој Републике Србије:</p> <p>Период 2008-2010 од 2 истраживач-месеци годишње.</p> <p>Период 2011-2017 од 8 истраживач-месеци годишње.</p>
<p>У претходном петогодишњем периоду има испуњену најмање по једну одредницу из било која два од услова 1, 2 и 3 („изборни“ услови):</p> <ol style="list-style-type: none"> резултати стручно-професионалног рада кандидата, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> председник или члан уређивачког одбора научног часописа или зборника радова у земљи или иностранству; председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа; председник или члан комисија за израду завршних радова на основним, мастер и докторским студијама; аутор или коаутор елабората или студија; руководилац или сарадник у реализацији пројеката; иноватор, аутор/коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова и пројеката; носилац лиценце; допринос академској и широј заједници, чије су ближе одреднице: <ol style="list-style-type: none"> председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на Факултету или Универзитету ; члан стручног, законодавног или другог органа и комисија у широј друштвеној заједници; руковођење активностима од значаја за развој и углед Факултета, односно Универзитета; руковођење или учешће у ваннаставним активностима студената; учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и 	<p>Да</p>	<p>1.2. Т. Шекара је члан у периоду од 15 година програмског одбора конференције ИНФОТЕХ-ЈАХОРИНА и председник тематске области Системи управљања</p> <p>1.3. Т. Шекара је био ментор за 2 докторске дисертације, 1 магистарски рад, 15 мастер радова, 10 дипломских радова и 2 дипломска рада по старим петогодишњим студијама на Електротехничком факултету у Београду.</p> <p>1.6. Т. Шекара је рецензент у више еминентних међународних часописа.</p> <p>2.1. Т. Шекара је руководио Модула за Сигнале и системе и заменик председника Комисије за мастер академске студије које је обављао у првом сазиву (8.9.2009. до 1.10.2015.), затим руководио Модула за Сигнале и системе и председника Комисије за мастер академске студије које тренутно обавља у другом сазиву (1.10.2015. до 30.9.2018.).</p> <p>2.4. Т. Шекара је постигао запажен успех у припремању и руковођењу кандидата студентских екипа Електротехничког факултета у Београду за наступ на студентским такмичењима <i>Електријада</i> (током 22 године) из предмета <i>Основи електротехнике</i>, и неколико година из предмета <i>Аутоматика и Математика</i>. Екипе којима је руководио</p>

<p>институција и слично),</p> <p>2.6. домаће и међународне награде и признања у развоју образовања и науке.</p> <p>3. сарадња са другим високошколским и научно-истраживачким установама у земљи и иностранству, чије су ближе одреднице:</p> <p>3.1. учешће у реализацији пројеката, студија и других научних остварења са другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.2. радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским и/или научноистраживачким институцијама у земљи и иностранству;</p> <p>3.3. руковођење радом или члан органа или професионалног удружења или организације националног или међународног нивоа;</p> <p>3.4. учешће у програмима размене наставника и студената;</p> <p>3.5. учешће у изради и спровођењу заједничких студијских програма;</p> <p>3.6. гостовања и предавања по позиву на универзитетима у земљи или иностранству.</p>	<p>Томислав Шекара су по правилу побеђивале у својим категоријама.</p> <p>Др Томислав Шекара више година активно учествује као ментор и предавач са полазницима Регионалног центра за таленте Београд II.</p> <p>2.6. Т. Б. Шекара са осталим ауторима је добитник престижне две награде:</p> <p><i>Anatoly A. Kilbas за рад „Optimization of distributed order fractional PID controller under constraints on robustness and sensitivity to measurement noise” на међународној конференцији (International Conference on Fractional Differentiation and its Applications, June, 2014, Catania, Italy).</i></p> <p><i>Special amard за рад (Resistive Circuits Analysis by Using Graph Spectral Decomposition”, на међународној конференцији (6th Mediterranean Conference on Embedded Computing, (MECO 2017), June 2017, Bar, Montenegro).</i></p> <p>3.1. Пројекат ТР 33020 на којем је Т. Шекара ангажован у реализацији је са Институтотом Никола Тесла.</p> <p>3.2. Т. Б. Шекара је више пута био члан комисија за оцену и одбрану докторских дисертација на Машинском факултету у Београду и Факултету техниких наука у Новом Саду.</p>
--	--

На основу *Правилника о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*, Комисија констатује да кандидат квалитативно и квантитативно задовољава све прописане услове. У скоро свим областима кандидат је значајно превазишао минималне критеријуме.

На основу свега изложеног, Комисија истиче да је **др Томислав Б. Шекара испунио све критеријуме за избор у звање редовног професора Електротехничког факултета Универзитета у Београду.**

Испуњеност прописаних услова на Електротехничком факултету и Универзитету у Београду, утврдила је и Кадровска комисија Електротехничког факултета упућујући предлог за расписивање конкурса за избор у звање редовног професора Наставно-научном већу Електротехничког факултета.

3. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На конкурс за избор редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Аутоматика, на неодређено време, јавио се један кандидат, др Томислав Б. Шекара. Из документације коју је приложио, Комисија закључује да је др Томислав Б. Шекарау свом досадашњем радном периоду, а такође и у периоду после избора у звање ванредног професора, остварио запажене резултате у свим сегментима који су од значаја за Електротехнички факултет Универзитета у Београду, на научном, образовном и стручном плану.

Кандидат др Томислав Б. Шекара, ванредни професор Електротехничког факултета Универзитета у Београду, испуњава све услове прописане *Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Критеријумима за стицање звања наставника Универзитета у Београду, Статутом Електротехничког факултета и Правилником о избору у звање наставника и сарадника Електротехничког факултета Универзитета у Београду*. Комисија стога има изузетно задовољство и част да предложи Изборном већу Електротехничког факултета Универзитета у Београду, Већу научних области техничких наука и Сенату Универзитета у Београду, да изаберу др Томислава Б. Шекару у звање редовног професора са пуним радним временом за ужу научну област Аутоматика.

Београд, 28.07.2017.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Бранко Ковачевић, редовни професор
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

Академик Проф. др Дејан Поповић, редовни професор у пензији
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

Проф. др Филип Кулић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду – Факултет техничких наука